Dansk

RUN

4

April '86

Dkr. 29,50 · Nkr. 29,5

Super skærm

Programmet, der udnytter skærmkanten
Lige til at taste ind

Amiga'en på vej



Nyhed!

PC sektion
– lige til at tage ud

Programlistninger med ny kontrolsum for C64 VIC-20, PLUS/4 C16

KVIK NYHED

fra Danmarks nye super importør

Dobbelt floppy til din 64/128



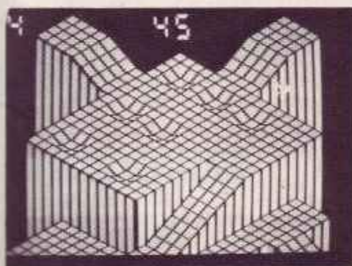
4.495,-
incl. moms
Vejl. udsalgspris

- 2 × 170 K (Divice 8 & 9)
- God lukke mekanisme
- Ekstern strømforsyning
- Lydsvag
- Pladsbesparende
- Billig
- Robust konstruktion

Nilo DATA

Forhandler-henvisning: **01 - 18 32 89**

RUN

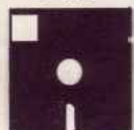


Mangler du noget til din Commodore 64?
VI HAR DET

ADMINISTRATIVE SYSTEMER

COMFINANS

version 2.0



Finansbogholderiet til Commodore 64, der er blevet en bestseller i løbet af et år. Over 250 systemer kører på nuværende tidspunkt.
COMFINANS er blevet forbedret igen, ved at man kan få udskrift af en konto på skærm, samt en saldobalance til enhver tid. Hastigheden er også blevet forøget.
Kapacitet: 1200 posteringer pr. periode, 300 konti.

Og prisen er det bedste ved det hele. Før kr. 2.095,- **NU kr. 1.595**

FAKSYS

version 2.0



Fakturasystemet til Commodore 64 der ikke har nogen konkurrent.
Fakturering, kontoudtog, renteberegning, lager og meget mere. Programmet kan køre selvstændigt eller integreres med COMFINANS.
Kapacitet: 250 kunder, 250 varer.

Førpris kr. 2.595,- **NU kr. 1.795**

Begge systemer samlet **kun kr. 2.995,-**

SPÆNDENDE UDVIDELSER



Parallel Printer Interface med 16K buffer

Med dette interface kan man tilslutte næsten enhver parallel printer til sin Commodore 64. Den tilsluttes den serielle udgang og benytter ikke noget software.

Pris kr. 1.104



80 tegns tekstbehandlingskort

Her får Du et 80 tegns kort med DANSK tekstbehandling. Endelig kan man se 80 tegn på skærmen, når man skriver sine breve. Endvidere har den et digitalt ur, fastfrysning af linier osv.

Pris kr. 1.748

COM-IN 64

Et helt nyt produkt fra MCH. COM-IN 64 er et kommunikationsinterface med facilitet som følgende:
CW, RTTY, TEXT, MODEM, MAILBOX, AFSKOUT.
Kommunikationsinterfacet til begynderen og den professionelle.

Pris kr. 3.039

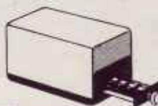
Eprom brænder



Her er Din Eprom brænder til Commodore 64.
Software er naturligvis med i prisen. Brænderen kan brænde eprom typer fra 2508 til 27128.
Endvidere medfølger der Epromkort til tilslutning af de Eproms man har brændt.

Pris kr. 1.349

Eprom sletter



Eprom sletteren kan slette op til fire Eproms ad gangen og arbejder fuldstændig uafhængig af computeren.

Pris kr. 707

Motherboard

Tillader tilslutning af flere moduler af en gang. F.eks. 80 tegns kort og Simons Basic.
Motherboardene er naturligvis med omskifter.

2 porte **241,-**
5 porte **741,-**

DE BEDSTE BØGER fra 1st Publishing (Data Becker)

Tricks & Tips

Bogen giver ideer til, hvordan man laver effektive programmer, ved brug af utallige programeksempler. Den danner baggrund for læsning af større opgaver. **Pris kr. 248,-**
Tricks and Tips disk med alle programmer **kr. 85,-**



Anatomy of 64

Bogen går fuldstændig i dybden med Commodore 64 og dens virkemåde. Den har f.eks. en detaljeret ROM listning med forklaring. Desuden mange eksempler på programmer så man kan prøve det hele i praksis. **Pris kr. 248,-**
Bogen enhver Commodore ejer burde have.



Anatomy of the 1541

Bogen giver en fuldstændig beskrivelse af, hvordan Du bedst udnytter til din VC 1541. Bogen indeholder desuden en total ROM-listning af DOS'en. Bogen man ikke kan undvære **Pris kr. 248,-**



Machine Language

Maskinsprogsprogrammering er yderst fleksibelt og meget hurtigere end Basic. Bogen er en begynderbog og fortæller om de grundlæggende begreber indenfor maskinkoden. Ønsker Du at lære maskinkode - her er bogen du har drømt om.
Pris kr. 248,-



Adv. Machine Language NY

Denne bog er en fortsættelse af Machine Language bogen, og går mere i dybden med maskinprogrammering. Bogen er uundværlig for den, som ønsker at blive bedre i at programmere i maskinkode. **Pris kr. 248,-**

Idea Book NY

Bogen er en forstsættelse til Tricks & Tips. Den hjælper en igang med større programmeringsopgaver og analyserer forskellige større programmer. Bogen der skulle stå på Din hylde. **Pris kr. 248,-**

Graphics Book NY

Har du problemer med at lave grafik på Din Commodore 64. Ikke mere! Bogen har eksempler på, hvordan man kan bruge højopløsningsgrafikken på Commodore 64.
Pris kr. 248,-

Peeks & Pokes NY

Bogen er et opslagsværk til at bruge alle de nyttige adresser, der findes på Commodore 64. Denne bog omhandler det, mange Commodore 64 ejere har savnet.
Pris kr. 225,-

Jeg ønsker at bestille ☐ følgende produkter, få yderligere materiale ☐ og få det sendt til:

Navn: ____________________
Adr.: ____________________
By: ____________________
Tlf.: ____________________

MCH

Møllepladsen 3, 6100 Haderslev
Tlf. 04-53 17 71



Torvegade 52,
1400 København K

Udgiver: Computerworld Danmark A/S. Ansvarshavende redaktør: Jørgen Jørgensen. Fagredaktion: Henning Randmose, Bjarne V. Jensen, Robert Noya, Tor Engebakken, Flemming Lerbæk, Robin Sagar, Steen Schmeltzer. Direktion: Preben Engell (adm.direktør). Annoncechef: Henning Randmose. Redaktionssekretær: Grith Axel. Abonnement: Dorthe Christensen. Telefon: (01) 95 56 95. Telex: 31 566 CWDAN. Distribution: Dansk Centralagentur A/S. Sats: City Foto Sats. Tryk: K.Larsen & Søn A/S, Glostrup.

RUN er et medlem under CW-Communications Inc., verdens største udgiver af dataorienteret information. Gruppen udgiver 50 computer-publikationer i 20 industrilande. 9 millioner læser en eller flere af gruppens publikationer hver måned. Medlemmerne i gruppen er:

Argentina:	Computerworld/Argentina.
Australien:	Australia Computerworld, Australian PC World, Macworld.
Brasilien:	Data News, PC Mondo.
Danmark:	Computerworld Danmark, PC World, Buyers Guide, RUN.
England:	Computer News, Computer Business, PC Business World.
Finland:	Mikro.
Frankrig:	Le Monde Informatique, Golden (Apple), OPC (IBM), Distributique, Theoreme.
Holland:	Computerworld Nederlands, PC World.
Italien:	Computerworld Italia, PC Magazine.
Japan:	Computerworld Japan.
Kina:	China Computerworld.
Mexico:	Computerworld/Mexico.
Norge:	Computerworld Norge, PC Mikrodata.
Schweiz:	Computerworld Schweiz.
Singapore:	The Asian Computerworld.
Spanien:	Computerworld Espana, PC World, Commodore World.
Sverige:	Computer-Sweden, MikroDatorn, Svenska PC World.
Tyskland:	Computerwoche, Infowelt, PC Welt, Computer Business, RUN, Apple's.
USA:	Computerworld, On Communications, Amiga World, In-Cider, InfoWorld, MacWorld, Micro Marketworld, PC World, Fokus Publikations, RUN, 73 Magazine, 80-Micro.
Venezuela:	Computerworld Venezuela.

ISSN 0109-7121
Forsidefoto: Stuart McIntyre



PC sektion

Hvad er nu det for noget? Er RUN ved at svigte sine læsere og ændre bladet til et ganske almindeligt PC-blad?

Nej, jeg kan berolige læserne med, at RUN stadig vil være et Commodore blad med en absolut overvægt af hjemmecomputerstof.

Vor læseranalyse viste, at langt de fleste ønsker at bruge deres computer på en fornuftig måde. Den tid, hvor man faldt i svime over at styre en ost gennem en labyrint, er forbi. Der sælges diskettestationer, monitorer, printere, seriøs sofware og Comodore PC'ere som aldrig før.

PC sektionen derfor et tilbud til de mange læsere, der daglig er i berøring med en PC'er, og som kunne tænke sig at arbejde med denne på en ny måde.

RUN ønsker med denne sektion at følge med udviklingen, og vil ville svigte vore læsere, hvis vi ikke gjorde det!

Amigaen lader vente på sig. Det er ikke noget nyt! Vi har set det så ofte før, og man kan undre sig over, at Commodore International i en hårdt presset situation tør blive ved med en så dårlig markedsføring.

Ellers går det godt for Commodore i Danmark. De har fået nye, store lokaler med masser af plads, og masser af halvtomme lagerhylder, fordi computerne bliver solgt næsten hurtigere end de kommer hjem.

Det smitter også af på RUN, fordi det giver basis for at tro, at der i mange år vil være behov for et blad som RUN, der beskæftiger sig med *alle* typer Commodore computer! □

NEWSDESK

af Flemming Lerbæk



Fy fy modul

"Freeze Frame" hedder denne måneds hedeste nyhed for alle dem, som gerne vil tage sig en "back up" af deres software. Anførelsestegnene var vist på deres plads der. Dette modul er simpelthen i stand til at knække næsten enhver software. Og det er nemt at betjene. Ind i stikket med modulet, ind med softwaren og så et tryk på en tast på modulet. Derefter en tast på maskinen, som enten sender programmet til bånd eller disk. Sådan! Det er ikke sjovt at være software-leverandør og programmør i den situation. Kun software, der loades ind ad flere omgange er sikret – men det er de fleste seriøse programmer da heldigvis. Spillene er imidlerid i overhængende fare, indtil man igen finder på en ny måde at sikre sig på. Modulet fungerer med



både 64ere og 128ere. Men kun med 1541 diskstationen. 1570/71 dur' ikke i den sammenhæng. Modulet sælges kun af det engelske firma Evesham Micros. Og de sælger det naturligvis som et back-up modul.

Amiga portable

Allerede inden salget af Amigaen er kommet i gang i Danmark forlyder det fra Las Vegas, at Commodore i efteråret vil udsende endnu en Amigamodel. Det bliver en såkaldt portable, altså bærbar computer. Ret meget andet ville en talsmand for det amerikanske Commodore ikke ud med på Las Vegas messen for nylig.

Ny Agnus

Specialchippen Agnus i Amigaen er bl.a. ansvarlig for farvelægning. Og der er en palet på 4096 farver at vælge imellem. Det opnås bl.a. ved at mixe fem bit-planers informationer. Nu er der kommet en ny Agnusversion, der har et 6. bitplan. Det bruges til at justere på lysintensiteten og kontrasten i billedet.

Tun din Amiga

Nu skulle man jo ikke have troet, at noget af de første grej, der kommer frem til en Amiga, er et tuningssæt. Men det er såmænd tilfældet, idet det amerikanske firma Computer System Associates, har lavet et print der er basseret på en 68020 CPU. Kortet kaldes CSA 68020 Board og har – foruden den nævnte MPU - også en matematisk coprosessor 68881, samt tre PAL-chips. PAL er det europæiske (-Frankrig) fjernsynssystems norm og har flere billedinformationer end det amerikanske NTSC. Boardet kan køre helt op til 12,5 MHz, så det kan nemt klare Amigaens 7,16 MHz. Hastighedsforøgelsen skulle være fordoblet på almindelige gøremål og femdoblet, hvis der er tale om talbehandling, der er indrettet på coprossorens formåen. Billigt er det ikke at få denne forøgelse. Faktisk koster herligheden det samme som Amigaen selv, nemlig hele 1.875 dollars. Interesserede kan prøve at ringe til 619 581 0316 i USA.

Masser af plads

To firmaer er nu klar med harddiske til 64 og 128 i alle tre modes. Det er Fiscal Information, Inc. der har en 10 Mbyte hard disk klar til omkring 1600 dollars. Den kan styres fra op til 16 64ere. Også en 20 Mbyte harddisk er ved at være klar. Begge enheder arbejder 43 gange hurtigere end 1541, og indeholder deres egen DOS. Der er dog stadig problemer med at få enhederne til at fungere under CP/M i 128-er mode. Dette firma har adresse på; P.O.Box 10270, Daytona Beach, FL 32020 i USA. Det andet firma er Computer Specialties Inc., som fremstiller en 10 Mbyte harddisk også til både 64 og 128erne. Denne enhed kan fungere sammen med otte maskiner, og koster det sammen som den anden 10 Mbyte harddisk. Adressen på CSI er: P.O.Box 1718, Melbourne, FL 32902 i USA.



Duel

Der er lagt op til alle tider duel mellem Commodore og Atari i dette forår. Amigaen kommer snart på det danske marked. Begge maskiner er fra den såkaldte 68'er generation. De henvender sig stort set til samme brugergruppe, selv om Commodores prispolitik synes noget forældet. Amigaen er for dyr sammenlignet med Atarien. Nu strammer Atari nettet endnu engang. Dels sænker man priserne internationalt, når der er tale om salg til institutioner altså f.eks. skoler. Og dels har man helt nye ting på vej. Det er bl.a. en Atari 1040ST. En Megabyte RAM, blitterstyret (som Amigaen) i grafik-udførelsen og RAM-flytninger. Der tales endog om punktopløsninger, der langt overgår Commodores – selvfølgelig også med 4096 farver. Eneste forskel – bortset fra den større kapacitet Atarien har – er tilsyneladende prisen. Atarien vil i USA komme til at koste ca. 1200$ i farveversionen. Amigaen koster p.t. i USA (med sølle 256 K RAM) 1750$. Hvem, der løber af med sejren, afgøres i høj grad af softwarehusene. Her ser det ud til, at Commodore har overtaget. I USA er der mere end 160 software at få til Amigaen. Men Atari har også tænkt på den side af sagen. Man overvejer – forlyder det – at indbygge en 8086 CPU på samme måde som det kendes fra 128eren. Med den CPU kan Atarien fungere som en "ægte" PCer og køre både MS DOS og PC DOS programmer. Vil Amigaen i de næste generationer have samme tilbud?

Farve på tossen

Hvorfor nøjes med monokrome skærm, når man nu kan få 4096 farver på skærmen? Det kan man nemlig som PC 10/20 ejer, hvis man vil betale for det. Tilbuddet kommer fra NEC i form af et 16-bit grafikkort, der tillader 16 farver på skærmen valgt ud fra 4096 nuancer. Bruger man to af kortene kan man komme op på 256 farver – samtidig – på skærmen. Opløsningen er heller ikke at kimse af: 1024x1024 i 16 farver. Det kræver plads at gemme så mange farver/punkter så der er på hvert kort også et 4 Mbits grafiklager. Forhandler i Vesttyskland er Techdata, 8028 Taufkirchen.



Den rører på sig

Hvem skulle nu have troet det? I samme nummer som vi præsenterer Amigaen kommer der sørme nyheder til den gode gamle veteran i Commodores rækker – PETen. Det er firmaet SuperSoft i Middlesex tlf. 01 861 1166, der vover sig frem med forskellige RAM-udvidelser til de to ældste modeller fra Commodore. Dels en opgradering til 32 Kbyte RAM til PETen, mens den helt gamle (den med de firkantede taster) må nøjes med at kunne blive udviddet til 24 Kbyte. Endelig har firmaet lavet et kort, der sikrer, at maskinerne bliver i stand til både at køre Basic fra versionerne 2 og 4.

Amiga power

Kan man få fat i en Amiga, er der allerede sørget for fin support i form af forskellige former for lagermedier. Det er firmaet Tecmar Inc i USA, som er klar med fire spændende enheder. For det første er der et modul, som går ind i system-bus indgangen i Amigaens højre side. Dette modul kaldes en T-connect og muliggør kommunikationen med de øvrige enheder. Med i denne enhed er også et såkaldt T-card, som indeholder enten 256, 512 eller 1 Mbyte ekstra RAM. Desuden er der en RS232 port og clock/kalender. De øvrige tre enheder er også spændende. Dels er det en 20 Mbyte hard disk, og det er et back-up system på 20 Mbyte på bånd (denne enhed forbindes til floppy-udgangen direkte på Amigaen) og endelig er der udviklet et modem der strækker sig over baudhastigheder fra 2400 og ned til 300.

STØVSUG DIN COMPUTER

Nu kan rygere få fjernet askedrysset fra tastaturet. Firmaet Faber Instruments i Skaarup på Fyn tilbyder nu en ministøvsuger ved navn Mini Vac. Den er udstyret med 2 sugehoveder og en lille pose til opsamling af snavset. Den er designet således, at den kan komme ned og støvsuge mellem tasterne. Utroligt hvad de fynboer dog kan finde på.





I forrige nummer af RUN spurgte en af bladets læsere, hvordan man kunne få sprites til at blive synlige ude i kanten af billedet. Videochip'en er ikke beregnet til at gengive noget udenfor det normale billedfelt, men det kan alligevel lade sig gøre at gengive sprites i området ovenover og nedenunder billedet ved at snyde videochip'en på den rigtige måde (eller rettere på det rigtige tidspunkt).

Af Bjarne V. Jensen

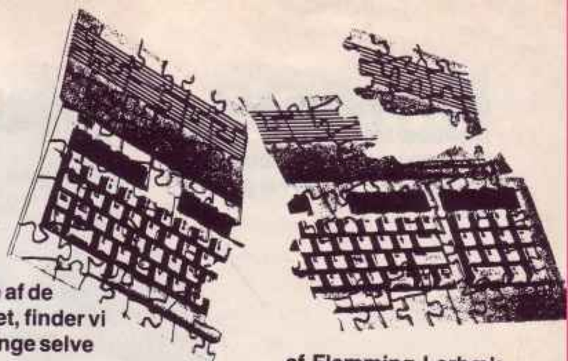
For at forstå hvordan dette kan lade sig gøre, må vi først se på, hvordan videochip'en opbygger et billede. Billedet opbygges af vandrette linjer på en dots tykkelse, startende øverst på skærmen. Der er over 300 linjer på et helt billede, men kun de 200 af disse linjer ligger indenfor det normale billedfelt. Videochip'en har en indbygget tæller (raster-register), der holder styr på, hvor langt videochip'en er nået ned på skærmen. Denne tæller kan aflæses fra et et program, så man har mulighed for at få at vide, hvor langt videochip'en er kommet her og nu. De 8 laveste bit af raster-registeret ligger i adr. $D012, det højeste rasterbit er anbragt som bit 7 i adr. $D011. Ved at skrive til raster-registeret kan man få videochip'en til at udsende et interrupt, når den er udfor en bestemt linje på skærmen. (Et interrupt er en afbrydelse af den normale programkørsel, hvor der istedet udføres en særlig programdel eller interrupt-rutine). Et sådant raster-interrupt kan benyttes til mange forskellige ting. Det kan benyttes til at opdele skærmen i to eller flere dele (f.eks grafik øverst og tekst nederst på skærmen). Det kan også benyttes til at få flere end 8 sprites synlige på en gang. Ligeledes kan det benyttes til at frembringe en større skærm, ved at skifte mellem 25-linjers skærm og 24-linjers skærm på det rigtige tidspunkt.

Hvad har det dog med sagen at gøre, vil den opmærksomme læser måske spørge sig selv. Denne funktion plejer da at gøre skærmen mindre. Helt korrekt; når man skifter til 24-linjers skærm vil der mangle 4 raster-linjer (en halv linje) øverst på skærmen og 4 raster-linjer nederst på skærmen. Normalt starter det synlige billedfelt ved raster-linje nr.51 og slutter ved raster-linje nr.251, men ved 24-linjers skærm starter billedet ved linje nr.55 og slutter ved linje nr.247. Grunden til, at der er en kant for oven og for neden på skærmen, er at videochip'en har et internt kredsløb, der slukker for billedet ved linje nr.251 (nederst på skærmen), og først tænder igen ved linje nr.51 (øverst i næste billede). Ved 24-linjers skærm er det ved linje nr.247 der slukkes og ved linje nr.55 der tændes. Det snedige er så, at når videochip'en når ned til linje nr.249, så skifter vi lynhurtigt om til 24-linjers skærm. Omskiftningen foregår ved at lade videochip'en udsende et raster-interrupt, når den er udfor linje nr.249, og så lade omskiftningen foregå forrest i interrupt-rutinen. Når videochip'en kommer ned til linje nr.251, vil den tro at billedet allerede er slukket, da dette jo ved 24-linjers skærm skulle være sket allerede ved linje nr.247. Når videochip'en lidt efter har passeret linje nr.251, kan vi i ro og mag skifte tilbage til 25 linjers skærm. Videochip'en fortsætter nu helt ned til bunden af skærmen og begynder derefter øverst på næste billede, stadig med billedet tændt. Ved linje nr.51 vil videochip'en "tænde" for billedet igen, uden at "bemærke", at det faktisk var tændt i forvejen. Hvis denne interrupt gentages ved hvert billede, vil kanterne for oven og for neden forsvinde.

De nye områder kan desværre kun anvendes til sprites og til lodrette sorte striber i forskellige tykkelser. Hvis man vil have bogstaver og tal i kanterne, må man tegne dem i en (eller flere) sprites, sådan som det f.eks. er gjort i programmet 'superskærm' (se program-siderne). De sorte striber, som også er demonstreret i dette program, frembringes ved at poke forskellige tal mellem 0 og 255 i addresse 16383 ($3FFF hex). Det pågældende tals bitmønster vil blive gengivet som et sort mønster i kanten for oven og for neden. Hvis tallet er et nul, vil striberne forsvinde, og hvis tallet er 255, vil over- og underkant blive helt sorte. Ved at benytte registeret 'background-sprite-priority' (addr.53275), kan man bestemme om en sprite skal være foran eller bagved de sorte striber (dette er også vist i programmet 'superskærm').

Selve programmet "superskærm" er skrevet i basic med datalinjer, som læses og derefter lægges op i området fra addr. 50000 og fremefter. Programmet aktiveres med kommandoen SYS50000, hvorpå kanterne forsvinder. Senere i programmet kan man tænde eller slukke for kanten med kommandoerne POKE2,1 og POKE2,0. Bemærk at addresse 16383, som bestemmer de sorte striber, ligger midt computerens basic-område, så et langt program eller et program med mange variable vil påvirke striberne, medmindre man har reserveret ram-området med denne addresse inden programmet startes eller loades. □

BIT for BIT



Kort fortalt
Begrebet "memory map" er flere gange anvendt i denne artikelserie. Denne gang skal vi virkelig igang med at se på selve kortet. Efter vor fodtur til nogle af de vigtigste steder på kortet, finder vi nu tiden moden til at bringe selve kortet over Zero page.

af Flemming Lerbæk

Begrebet "memory map" er velkendt for enhver programmør som blot er nået lidt videre end de første sider i manualen. For VIC 20 og C64 ejere var det ofte af nød, man konsulterede disse maps. For skal man have rigtig gang i de to maskiner, må man nødtvungen sætte sig ind i POKE og PEEKs.

Med den nye Basic-version 7.0 er man kun sjældent henvist til at lede efter en eller anden specifik adresse på kortet. Og dog. For flere af de almindeligste kommandoer for en programmør mangler, f.eks. OLD og PRINT AT. Og som vi tidligere har vist i denne serie, kan man relativt nemt lave disse kommandoer blot med et minimum af kendskab til adresserne i Memory Map.

For de programmører, som gerne vil have gode effektive og effektfulde programmer, er der hjælp at hente ved et rimeligt grundigt kendskab til Memory Map.

Lad os derfor begynde med at vise kortet over de første adresser i den såkaldte Zero page. Nu er læserne af denne serie godt klar over, at de sølle 256 adresser langt fra er tilstrækkeligt, når man taler om et kraftfuldt sprog som Basic 7.0. Men det er trods alt på disse adresser, man finder nogen – for ikke at sige *de* – væsentligste gøremål.

I de første 256 adresser har man nemlig adgang til en række rutiner og andet, som kan adresseres ved hjælp af bare en byte. Det betyder kortere programmer og hastighedsforøgelse.

Her er så de første 256 adresser. Først kommer den hexadecimale adresse, så den decimale værdi efterfulgt af en kort kommentar:

Fortsættes side 50 ▶

Bløde Jane

Det er ikke altid de bløde pakker, jeg åbner først. Men når nu pakken hedder Jane, og kommer fra Commodore, er der vel grund til det.



Alene navnet Jane gør sådan en som mig nysgerrig. Associationerne er klare nok: Me Jane you Tarzan. Jane er valgt betydeligt mere smagfuldt end de andre navne, som f.eks. GEMDesktop, GEMWriter eller hvad de nu hedder. Hvis indholdet er lige så godt, får man et interessant stykke software for en billig penge til sin 128er.

Det ser da også godt ud på papiret. Jane er nemlig ikke bare et stykke software men tre stykker integreret i hinanden. Dvs. at man kan bruge egenskaberne fra det ene i de andre to programmer og arbejde frit uden tab af information.

Det er da lovende udsigter. De tre stykker software er henholdsvis JaneWrite, JaneCalc og JaneList.

Hjælp

Jane er en lidt flad pakke, hvis man havde ventet noget blødt, varmt og rundt. Men til gengæld er der ikke noget galt med indpakningen. En boks indeholder hele tre disks: en disk med selve programmet kaldet Application Disk. Den er grå og bruges bl.a. til opstart af de forskellige elementer.

Apropos opstart, så er det slut med at taste en opstart-procedure ind. Jane benytter selvføgelig 128'erens evne til at boote en disk.

Den sorte disk vil man typisk bruge under meget af forløbet. Det er den såkaldte Storage Disk, og den indeholder, som navnet mere end antyder, kun afkastet af ens anstrengelser, altså de arbejder, som udføres. Den gemmer arbejderne som programfiles. Det gør det ikke nemmere at bruge disse files sammen med anden software. Det første minus. Til gengæld tillader den brug af samme navn til arbejder under alle tre programmer, idet de forsynes med et kendetegn for hver programdel. Et plus.

Den gule disk indeholder hjælpeprogrammerne. På ethvert tidspunkt kan man kalde en af disse hjælpe menuer uden tab af det arbejde, man netop sidder med. Det er ikke fordi den anvendte menuteknik er særlig fremragende, og de puldown-menuer, som af og til bruges, er ikke imponerende. Men de virker og det vejer jo også til.

Ikke profi

Jane gør ikke krav på at være professionel. Hun er mere et tilbud om at give 128eren nogle professionelle egenskaber, som f.eks. betjening via mus eller joystick. Joysticken virker iøvrigt fortræffeligt som styringsmekanisme. Men også tastaturet kan anvendes.

Vi kan jo prøve at se damen efter i sømmene. Lad os starte med kort at omtale hovedmenuen og de muligheder, der byder sig. Øverst til venstre vises en række værktøjer, der kan bruges til forskellige formål.

Normalt arbejdes med hånden. Den giver valgmulighederne. En pil giver "insert" adgang, en saks åbner for at klippe ting væk, et kamera for at kopiere og en blæk-dunk skaber mulighed for at indsætte det slettede eller affotograferede på en nyt sted. Fine arbejdsredskaber, et klart plus.

Dernæst følger skrivemaskinen, der giver adgang til JaneWrite, en lommeregner giver adgang til et regneark og et arkivskab til at lave en database.

Med spørgsmålstegnet kan man hente hjælp fra den gule disk, printeren giver adgang til at udskrive dokumentet. Disken symboliserer mulighederne for at hente og gemme et dokument. Endelig betyder computersymbolet, at man her kan rette i parametrene for hele programmet. F.eks. vælge skriftsstørrelse. Stoptegnet standser programmet og gemmer de parametre, man har bedt og sidst.

Fortsættes side 56 ▶

COMind... ...COMud

af Henning Randmose



COMind

Comal 80 v2.01 kapslen er et fantastisk godt stykke værktøj, og i løbet af kort tid får man lavet sig en masse nyttige programmer, som desværre har tendens til at blive for lange. Jeg har derfor læst annoncerne ivrigt for at se om der skulle være nogen der tilbød turboloadere til COMAL brugere, men indtil nu har alle anstrengelser været frugtesløse. Har i nogen hjælp at byde i form af programmer, som man kunne lægge på sine plader til afhjælpning af problemet?? På forhånd tak for ethvert svar? Jeg kører iøvrigt med Commodore 64.

Giano Francati
Svanemøllevej 64
2900 Hellerup

COMud

Du må have lidt mere tålmodighed, til marts skulle det være muligt at købe en QUICK CHIP for kr. 350,00. QUICK CHIP passer til den tomme sokkel, der er i de SORTE COMAL kapsler. Du vil så kunne loade og save dine programmer med ca. 3 gange nuværende hastighed.

Den prototype jeg har prøvet, virkede ikke med CHAIN ordren, men det skulle blive rettet.

Jeg kender ikke til nogen software styret mulighed.

hilsen Henning

COMind

Hej RUN!
Ud over at deltage i konkurrencen om en 128'er og bestille et abonnement, har jeg et par spørgsmål:

1) Kan man bruge Comal 2,01 og Radarbasic's hukommelsesudvidelse samtidig via et motherboard? - og hvad med kombinationen af Vizawrite 64/Radar? (Viza på disk).

2) Ved I, om Unicomal er på vej med en 128-version – hvad kommer den til at koste, og kan man evt. få cartridgen til 64ren opdateret/udskiftet til 128 mode?

3) Kan Comal 2.01 evt. køre i 80-tegns 128-mode? Prøv engang, I har vel udstyret på plads!

I øvrigt – jeg er meget imponeret af jeres COMAL-sider – fortsæt det gode initiativ!

Venlig hilsen
Niels Thomsen
Platanvej 11
6700 Esbjerg

COMud

Allerførst velkommen blandt den faste læserskare, og mange tak for de rosende ord.

Jeg kan desværre kun kvittere med negative svar.

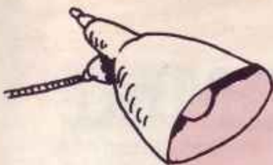
1) Comal kan ikke komme i kontakt med den udvidede hukommelse i Radarbasic, og da jeg ikke kender den tekniske måde hvorpå Radarbasic er opbygget, kan jeg ikke svare på, om det ville være muligt for en dygtig maskinkode-programmør at komme i forbindelse med hukommelsesudvidelsen – jeg tvivler. Din 64'ers microprocessor kan kun adressere 64 kilobyte, og når din Comal kapsel sidder i, skal den kunne adressere 152 kb!! Det sker ved såkaldt "bank-switching". Denne hukommelses-regulering styres af din Comal kapsel (adresse $de00). Den sørger for, at der ikke "bankes" mere ind i 64ren, end den kan klare. Da de rutiner, der er skrevet i din kapsel, ikke kender noget som helst til Radarbasic, vil de ikke kunne samarbejde. Et godt råd – pas MEGET på, hvad du kobler sammen via et motherboard, hvis ikke de enkelte ben på dine kapsler kan arbejde sammen, kan der ske grufulde ting.

Næsten det samme gælder for Vizawrite, da programmet ikke ved, at der er sket en hukommelsesudvidelse. Derfor regner det med, at det maximum-hukommelsesområde, der er i programmet, er gældende og ignorerer Radarbasic. For at kunne udnytte Radarbasic, skal programmet vide, at Radarbasic er der.

2) Ingen, undtagen 2 – 3 Unicomal folk, ved, om der kommer en særlig version til 128ren. Jeg har plaget de kære Unicomal-folk for et svar. Men af konkurrencemæssige årsager er de umulige at presse noget som helst ud af – vi kan kun håbe.

3) Nej det kan ikke lade sig gøre. Når 128ren startes op, check'er den om der sidder noget i kapsel-porten. Hvis det er tilfældet, går den i 64 mode, og overlader sig selv til kapslen.

Henning ☐





SOFT SPOT

Battle of Britain

Har du altid haft lyst til have været med dengang England for alvor kæmpede for sin eksistens og overlevelse under 2 verdenskrig? Drømmer du om at sidde bag pinden i en Spitfire eller en Hurricane? Så har du muligheden for at få din drøm "opfyldt".



Spillet er først og fremmest et strategi spil. Men der kan vælges lidt ACTION, hvis man har lyst til at sidde i en engelsk kampflyver og skyde tyskere ned samt være nede på jorden og styre antiluftskytses mod de angribende tyske bombemaskiner.

Vi befinder os i 1940 et sted i England. Luftslaget, der blev kaldt "Slaget om England", er i fuld gang. Det er din opgave at lede de engelske luftkampstyrker. Egentligt er opgaven meget kompliceret. Du skal holde rede på hvor dine maskiner befinder sig, hvor meget brændstof de har tilbage og hvor de skal indsættes i luftkamp mod tyskerne, hvilke flyvepladser, der er ubeskadigede, og til hvilke flyvepladser, der skal dirigeres friske maskiner og piloter.

Til at lette oversigten har du et kort over Sydengland. På dette kort kan du se både dine egne styrker og fjendens. Du kan desuden se de større byer, flyvepladser og radarstationer. Man kan betragte spillet som et godt gammeldags brædtspil. Her gælder det bare om at flytte rundt med brikker der symboliserer flyvemaskiner. Scoringen føres automatisk af computeren. Man får ikke point; men spillets gang opgøres i, hvor mange tab der har været på begge sider. Computeren beregner tabene efter en sandsynlighedsberegning. Hvor mange maskiner fra hver side der mødes. Piloternes øjeblikkelige form og deres kamperfaring.

Hvis man fra start har valgt ACTION, kan man selv få lov til at sidde bag 'pinden' i en engelsk jager og skyde tyskere ned. Grafikken her viser en pilots udsyn fra cokpittet. Et godt råd, hold godt øje med bakspejlet!!! Der er også mulighed for at være nede på jorden, hvor man kan styre antiluftskyts mod de angribende bombemaskiner. I dette tilfælde 'ser' man maskinerne styrtdykke mod jorden. Jeg syntes ikke grafikken er noget at råbe hurra for, men på den anden side er det egentligt ikke et actionspil!

Spillet kan varmt anbefales til dem, der kan lide at spille skak eller andre strategispil. For dem der tilhængere af rigtige ACTION spil, hvor blodet løber ned over skærmen for at blande sig med alle ligene, der ligger i bunden af billedet, er der ikke meget at hente.

Titel: Battle of Britain
Computer: CBM 64/128
Medium/pris:
Kassette 198,- kr. vejl.
Disk 248,- kr. vejl.
Betjening: Tastatur og Joystick
Fabrikat: Wargamers Series

Min mening (1-13)

Computerbrug:	**10**
Manual :	**9**
Betjening:	**10**
Vedvarende appel:	**8**
Helheden:	**9**

SCALEXTRIC

Endnu et racerløb, men et lidt anderledes. Der er her mulighed for at vælge mellem 17 forskellige Formel 1 baner. Lad mig i flæng nævne: Monaco, Silverstone og Brandshatch. Hvad der er endnu bedre er, at man også har mulighed for at bygge sine egne baner og gemme dem. Banen kan bygges op af flere forskellige kurver og chikaner, hvilket giver næsten uanede muligheder for selv at udfolde sine evner som konstruktør. Denne mulighed giver fra start dette spil en kæmpe fordel frem for andre racerspil, og sammen med de 17 færdige baner, distancerer dette spil alle de andre, hvad angår vedvarende appel.

Skærmbilledet til selve væddeløbet er delt i 2 halvdele. Den vakse læser har allerede nu gættet at spillet er beregnet for 2 spillere, hvilket også kræver 2 joysticks.

Grafikken skulle være 3-D; men lever ikke helt op til det. Så vidt jeg kan se er det normalt 2-D. Lydsiden er heller ikke noget videre. Men der er de lyde der skal være: bremse, motor og gummi, der bliver brændt af mod varm asfalt.



Efter min mening et af de bedste racerspil, der er set længe. Det er et af de spil, jeg gentagne gange vil vende tilbage til.

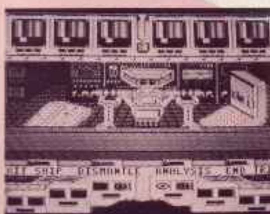
Titel: Scalextric
Computer: CBM 64/128
Medium/pris:
Kassette 198,- kr. vejl.
Betjening: Tastatur og Joystick
Fabrikat: Leisure Genius

Min mening (1-13)

Computerbrug:	**10**
Manual:	**5**
Betjening:	**8**
Vedvarende appel:	**10**
Helheden:	**9**

KORONIS RIFT

I disse miljø tider er det befriende at stifte bekendtskab med dette spil. Helten her er nemlig HIGH TECH klunser. På evig søgen gennem verdensrummet for at finde forladt eller ødelagt høj-teknologi. Desværre er det ikke gået så godt for vor helt i den sidste måned. Derfor er han nu på vej længere ud i verdensrummet, end han nogensinde før har været. Den indbyggede videnskabelige analyse computer, Psytek, afsøger verdensrummet for at finde spor efter civilation. Pludselig får han det største udslag han nogensinde har fået. Har han muligvis fundet den



sagnomspundne og længe forsvundne planet KORONIS? Kursen bliver lagt om med retning direkte mod planeten. KORONIS er kendt for at være den højst udviklede teknologiske planet, nogensinde kendt.

For en HIGH TECH klunser vil det være det rene slaraffenland. Desværre er planeten svært bevogtet af robotter. Du har dog de våben der skal til for at bekæmpe dem. Faktisk er du i stand til at overtage hele planeten, hvis du kan lokalisere hovedkvarteret for overvågningen. Sådan er plottet, udspillet er dit.

Grafikken er meget flot 3-D. Og hurtigt!!! Desværre lever lydsiden ikke op til grafikken. Alt i alt et flot og spændende spil, der kan anbefales til TJU-BANG folket.

Titel: Koronis Rift
Computer: CBM 64/128
Medium/pris:
Kassette 178,- kr. vejl.
Disk 248,- kr. vejl.
Betjening: Tastatur og Joystick
Fabrikat: LUCASFILM/ ACTIVISION

Min mening (1-13)

Computerbrug:	10
Manual:	7
Betjening:	9
Vedvarende appel:	10
Helheden:	9

GYROSCOPE

Det bedste der kan siges om dette spil er at det er noget fantastisk flot 3-D grafik der er i spillet. Desuden flotte farver og god musik (Hvis man kan lide sådan noget).

Det gælder om at styre en snurretop gennem et kunstigt 3-D landskab, uden at falde ud over kanterne eller ned i hullerne. Det er ikke særligt let, men spillet kan alligevel ikke holde interessen fangen særligt lang tid.

Det kan altså bruges til at slappe af over, hvis man ikke har andet at lave.

Titel: Gyroscope
Computer: CBM 64/128
Medium/pris:
Kassette 169,- kr. vejl.
Disk 278,- kr. vejl.
Betjening: Tastatur og Joystick
Fabrikat: Melbourne House

Min mening (1-13)

Computerbrug:	8
Manual:	5
Betjening:	9
Vedvarende appel:	6
Helheden:	7

►



SOFT SPOT

Fortsat fra side 13

DESSERT FOX

Endnu et strategi spil. Men i modsætning til Battle of Britain, er der her meget mere *action.* Dog uden at det går ud over strategien.

Vi befinder os i Nordafrika under 2 verdenskrig. Du er chef på en Sherman kampvogn. Det er din opgave at beskytte konvojer og depoter mod den tyske pansergeneral Erwin Rommel (The Dessert Fox). I modsætning til virkeligheden er din kampvogn meget robust og kan tåle utallige træffere uden at blive ødelagt. Men pyt med det, næsten alt er jo tilladt i computerspil. Under hele spillet bliver du jaget af Rommel. Ham skal du ikke møde hvis der er for mange skader på din Sherman.

Grafiken er delt på flere billeder. Oversigtkortet over Nordafrika er det, der vendes tilbage til hver gang. På dette billede er der mulighed for at zoome ind på de forskellige depoter. Aflytte fjendens radiokommunikation. Dirrigere din kampvogn og indsætte et luftangreb, hvis der er et af dine depoter, der er ved at overgive sig.

Under dine bevægelser i Nordafrika vil du blive angrebet af STUKAS og TIGER TANKS. Du skal desuden igennem minefelter og slugter, der er besat af tyskerne. Hvis din kampvogn bliver alt for skadet, kan du slå dig igennem til et depot, hvor din kampvogn vil blive repareret og påfyldt dieselolie. Derefter kan du med nye kræfter kaste dig ud i kampene igen.

Når du aflytter fjendens radio, kan du høre, hvad der befinder sig forude på din vej. Dette er lavet med syntetisk computerstemme.

Et flot og meget varieret spil. Udmærket grafik og en noget la-la lyd. Den kunne der godt have været lavet noget mere ud af. Spillet afvikles hurtigt og effektivt. Der medfølger en meget grundig brugervejledning, og i denne gennemgåes de historiske aspekter på en let forståelig måde. Der er desuden tegninger over de implicerede kampvogne, flyvemaskiner og kanoner. Desværre må det endnu engang skrives, at vejledningen er på ENGELSK. Det er klart, at der ikke findes en dansk brugervejledning endnu, da spillene skal jo lige til landet først. Men importørerne bør hurtigst muligt lave en dansk brugervejledning, som så kunne rekvires pr. post. Det må være et krav fra de danske brugere til importørerne.



Titel: Dessert Fox
Computer: CBM 64/128
Medium/pris:
Kassette 178,- kr. vejl.
Disk 278,- kr. vejl.
Betjening: Tastatur og Joyst
Fabrikat: US GOLD/SIDNEY

Min mening (1-13)	
Computerbrug:	11
Manual:	9
Betjening:	10
Vedvarende appel:	11
Helheden:	10

The EIDOLON

Atter et LUCASFILM spil. Efter min mening har kvaliteten af de spil, der er kommet derfra, desværre været af svingende kvalitet. Dette spil hører heldigvis til i den allerbedste ende af sortimentet.



Selve spil ideen vil jeg gå let henover, men du befinder dig i en maskine (The Eidolon) inde i en grotte hvor der er en masse lange gange. Hernede findes mærkelige og sjovt udseende væsener. Her findes også en DRAGE. Du skal trænge så langt ind i dette grotteland som muligt. For hver gang du vil længere ind, skal du forbi DRAGEN. Besejrer du den, er der adgang til næste afsnit af grotteland. Hvad der sker, når du kommer helt ind i bunden af dette eventyrland vides ikke med sikkerhed. Jeg tror heller ikke at LUCASFILM ved det. På din vej kan du samle nye kræfter ved at indsamle forskellige "kugler", der svæver rundt i grotterne. Desuden skal der indsamles forskellige diamanter. Kun med de rigtige diamanter ombord i The Eidolon kan du trænge igennem dragens beskyttelseskjold.

Grafikken og lyden er ikke helt på højde med KORONIS RIFT, men dog bedre en de fleste andre spil vi endnu har set. Selve plottet er MEGET magert, men jeg tror at spillet alligevel vil være istand til af fange interessen et godt stykke tid.

Titel: The Eidolon
Computer: CBM 64/128
Medium/pris:
Kassette 178,- kr. vejl.
Disk 248,- kr. vejl.
Betjening: Tastatur og Joystick
Fabrikat: LUCASFILM/ ACTIVISION

Min mening (1-13)	
Computerbrug:	10
Manual:	7
Betjening:	10
Vedvarende appel:	9
Helheden:	9

Ovenstående programmer er venligst udlånt af:

P C S Software
Tlf.: 02-305488

QUICKSOFT ApS
Tlf.: 01-241233

TWILIGHT A/S
Tlf.: 01-105588

Væk fra Herrens mark

Når man tager mod til sig og bryder seglet på sin CP/M-disk, står man overfor at skulle lære nogle helt nye værktøjer at kende. Det er vel ikke forkert at antage, at den "normale" 128-ejer ikke har haft særlig meget at gøre med dette operativsystem, men har futtet rundt i Basic og måske Comal eller maskinsprog. Når man så åbner sin danske manual, finder man ganske vist nogle få afsnit med omtale af CP/M Plus, men langt fra en bare nogenlunde fyldestgørende indføring.

Har man mod på at vide mere, findes der bøger om CP/M på markedet. Men først nu er der kommet bøger som specielt tager sig af CP/M og 128eren. Det er igen det vesttyske forlag Data Becker, som udgiver utallige – meget velskrevne – bøger om de mest populære hjemmecomputere og PCere, der er på pletten.

"Commodore 128 – Das CP/M Buch" lyder den tørre titel. Og hvad byder den så på? Jeg vil sige at tyskkyndige i den bog vil få alt at vide omkring de CP/M muligheder, som byder sig på 128'eren. Det er fyldestgørende information, men ikke udtømmende. For ganske vist kommer man rundt om meget, som jeg skal



belyse om lidt, men det er kun grundfigurationen, som behandles, og Commodore har som bekendt netop udsendt et CP/M sæt for de virkeligt ihærdige CP/M-programmører.

Men for langt de fleste er CP/M-bogen fra Data Becker bogen nok.

Med vanlig grundighed starter bogen med at opstille forskellige system-konfigurationer. Et noget overflødigt afsnit, da manualen tager sig af den slags. Men så kommer man til sagens kerne, og netop kernen i det hele, Z80A processoren, er åbnet til sidste byte. En komplet ROM-listning er indeholdt i bogen, og alene derfor vil bogen være en lækkerbisken for enhver seriøs programmør, som vil prøve kræfter med 128'eren. På 67 sider får man en fuld kommenteret udlistning af ROM'en. Pragtfuldt.

Med denne udlistning og en række praktiske tips til at anvende dele af ROMen i det videre programmeringsarbejde er man godt hjulpet. F.eks. får man at vide, hvordan hver enkelt kommando virker, og der gives eksempler på deres anvendelse. Der gåes i detaljer omkring PIP – altså overførings-kommandoen – og alle dens utallige muligheder. Muligheder man næppe som begynder nogensinde ville komme i tanke om af sig selv. Men flere andre kommando-grupper beskrives særligt grundigt.

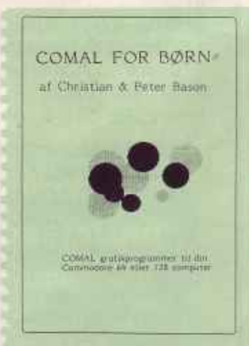
Alt i alt en meget anbefalelsesværdig bog til brugerne på ethvert niveau.

Titel: Commodore 128 – Das CP/M Buch
Forlag: Data Becker/NCS, Ringkøbing
Pris: kr. 248,-/340 sider.

COMAL FOR BØRN

Vi har et gammelt, negativt ordsprog om ægget, der ville lære hønen. Det handler om, at vi »gamle« ved bedre end de unge, og derfor ikke kan lære noget af dem. Jeg har aldrig været helt enig og er glad for at kunne føre bevis for det modsatte.

Forfatterne til COMAL FOR BØRN er to meget beskedne brødre fra Silkeborg på kun 11 og 12 år, beskedne fordi de mener, at de »kun « henvender sig til børn. Efter min mening kan mange voksne også kære noget ved at læse den.



Heftet er en let forståelig gennemgang (med mange programeksempler) af, hvordan man kan bruge »skilpadde-teknikken« (Turtle-grafik) til at skabe flotte billeder på skærmen.

Heftet er på 66 sider i A4 størrelse, prisen er kr. 67,00, og det kan købes ved at skrive til:

Christian & Peter Bason
Linåbakken 13
8600 Silkeborg

Med det talent og initativ de to brødre har lagt for dagen – de har nemlig også selv produceret heftet – kan vi formentlig snart vente os mere fra deres side.

Konklusion: et godt køb til prisen for alle begyndere, der gerne vil lære at lave grafik samtidig med, at de lærer programmering i al almindelighed.

TITEL: Comal for børn
af Christian og Peter Bason
FORLAG: Eget
PRIS: kr. 67,00

Hos R.B. fører vi kun de bedste produkter til de helt rigtige priser. Som autoriseret forhandler af Commodore, Amstrad, Atari m.fl. kan vi yde den bedste bistand og service – både før og efter købet. Har du set vores åbningstider? Spørg efter det, du ikke ser her: Kabler, papir og back issues af Donald Rap & Co.

HUBBA-
- OG NU



Commodore AMIGA leveres med 256 K-RAM og 3½" diskettestation men u/skærm. AMIGA hjemtages på bestilling indenfor 8 dage. Prisen inkluderer moms og levering.

Kr. **22.995,00**

COMMODORE

Commodore PC-128D	Kr. **7995,00**
Commodore PC-128	kr. **3795,00**
Commodore 64	Kr. **1995,00**
Commodore 1571 diskettestation	Kr. **4295,00**
Commodore 1570 diskettestation	Kr. **3495,00**
Commodore 1541 diskettestation	Kr. **2695,00**
Commodore 1901 farvemonitor	Kr. **4495,00**
Commodore 1702 farvemonitor	Kr. **2995,00**
Commodore MPS 1000 printer ca.	Kr. **4795,00**
Commodore 1531 datasette	Kr. **345,00**
Comal 80 V2.01 incl. DK manual	Kr. **895,00**

Printere specielt til Commodore...

FUJI PD-80C, ikke NLQ	Kr. **3895,00**
Seikosha SP-1000VC, NLQ	Kr. **4895,00**
STAR SG-10C, NLQ	Kr. **4895,00**

Særtilbud på Monitors!!

Microvitech Cub 1431 APDS 3.
Farvemonitor til Commodore 64/128 (ikke 80 tegn). Pris inklusive moms, kabel og lækker vippe/drejefod.
Engangstilbud – KUN Kr. **2895,00**

SUPERPRINTERE!

ALLE MED NLQ

FUJI PD-80 100 cps	Kr. **3495,00**
SEIKOSHA sp-800 80 cps	Kr. **4295,00**
SEIKOSHA SP-1000 100 cps	Kr. **4895,00**
JUKI 2200, cent.el. RS-232 i/f	Kr. **4295,00**
JUKI 5510, cent. i/f 180 cps	Kr. **4995,00**
JUKI 5510, RS-232 i/f 180 cps	Kr. **5495,00**
JUKI 5520, cent. i/f, 180 cps 7 farver	Kr. **5995,00**
JUKI 5520,RS-232 i/f 180cps 7 farver	Kr. **6595,00**
STAR SG-10,120 cps	Kr. **4895,00**
STAR SG-15, 120 cps, bred	Kr. **7295,00**
STAR SR-10, 200 cps	Kr. **9995,00**
STAR SR-15, 200 cps, bred	Kr. **12.495,00**

STAR NL-10, 120 cps incl. interface t/Centronics, RS-232, IBM eller Commodore (frit valg) **NYHED** Kr. **5495,00**

Star GEMINI 10X, 120 cps, som SG-10 (dog ikke NLQ) **KUN** Kr. **3895,00**

SOFTWARE

HERA-DATA administrative systemer til Amstrad 664/6128, "Joyce" og Commodore 128 samt alle "kompatible" PC'ere. Priser fra Kr. 2.000,00 til 8.000,00 eksl. moms.

SUPERCALC 2 til f.eks. "Joyce"	Kr. **1495,00**
TASWORD 6128	Kr. **449,00**
AMSWORD ADVANCED til 664	Kr. **320,00**
COMAL 80 til Amstrad (disk)	Kr. **849,00**
(bånd)	Kr. **649,00**

GAMES

Winter-Games t/C-64 (disk)	Kr. **225,00**
RAID! Over Moscow t/Amstrad (disk)	Kr. **148,00**
Beachhead t/Amstrad (disk)	Kr. **148,00**

Vi fører desuden ALT i software til Commodore og Amstrad.

-HUBBA!!
J SKAL DEN HA'...

AMSTRAD

AMSTRAD 6128/Grøn*	Kr. **6995,00**
AMSTRAD 6128/Farve*	Kr. **8995,00**
AMSTRAD PCW 8256 "Joyce"	Kr. **9995,00**
AMSTRAD FD-2 1 Mb sub-drev til "Joyce"	Kr. **3995,00**
AMSTRAD FD-1 sub-drev til 664/6128	Kr. **1995,00**
AMSTRAD FDI-1 sub-drev til 464 incl. controller	Kr. **2695,00**
AMSTRAD RS-232C/CENTRONICS i/f til "Joyce"	Kr. **1495,00**
Databåndoptager til 664/6128 **KUN**	Kr. **498,00**
Vortex 5¼" til Amstrad, enkelt	Kr. **4995,00**
dobbelt	Kr. **7295,00**
Vortex 64 K udvidelse t/Amstrad	Kr. **795,00**
64 K uvidbar	Kr. **1295,00**
128 K ekstra	Kr. **1695,00**
256 K ekstra	Kr. **2195,00**
320 K ekstra	Kr. **2495,00**
512 K ekstra	Kr. **3295,00**

*** Ved køb af Amstrad 6128 leveres gratis for Kr. 2.000,00 (vejl.) tilbehør efter eget valg – f.eks. software, disketter o.lign.**

ATARI 520 ST

Incl. sort/hvid monitor, 3½" disk, 512 K-RAM og importørens software-standardpakke m. bl.a. tekstbehandling og tegneprogram.
KUN KR. 10.995,00.

FINAX-KONTO UDEN UDBETALING

Køb dit grej hos R.B. på en Finax-konto. Ingen udbetaling er nødvendig. Du kan købe for op til Kr. 15.000,00. De månedlige afdrag er så lave som Kr. 200,00. Der er muluighed for 2 afdragsfrie måneder om året. OBS!! Ønsker du at købe på konto, oplys da venligst dette inden du afgiver din bestilling.

DIVERSE

MICROSTICK m. microswitches	Kr. **198,00**
THE ARCADE m. microswitches	Kr. **245,00**
PHILIPS Monochrome skærm til f.eks. C-64/128 incl. kabel	Kr. **1280,00**
Dreje/vippefod til monitors	Kr. **349,00**
3M 5¼" disketter	
SS/DD 40 spors, 10 stk.	Kr. **275,00**
DS/DD 40 spors, 10 stk.	Kr. **395,00**
SS/DD 80 spors, 10 stk.	Kr. **395,00**
DS/DD 80 spors, 10 stk.	Kr. **496,00**
Commodore 5¼" disketter SS/DD, 10 stk.	Kr. **199,00**
Maxell CF2 3" t/Amstrad 10 stk.	Kr. **675,00**

HER & NU TILBUD!!

Den fantastiske NCE-Mus til Commodore 64/128 KUN Kr. 825,00.
Incl. Tegneprogram og en 45% mellemlagret ost.

AMX-MUS til AMSTRAD 6128 **KUN Kr. 1295,00.**
Inklusive software på disk...

ALLE Priser er **incl. 22% moms** (også "Joyce"). Der ydes **1 års fuld granti** med fri, autoriseret service på alle varer – også joysticks. Der er livsvarig garanti på alle disketter. Vi sender omgående & overalt fra dag-til-dag. **Gratis udbringning i København** (efter aftale).



Postbosk 28 – 2980 Kokkedal

Mandag-Søndag kl. 09:30-22:00
Ordre & ekspedition 02-242658
Service & reparation 02-242429

RUN Software CLUB

Programlistninger fra bladet.
Siden starten har vi solgt bånd og disketter med de programmer, der er listet ud i bladet.

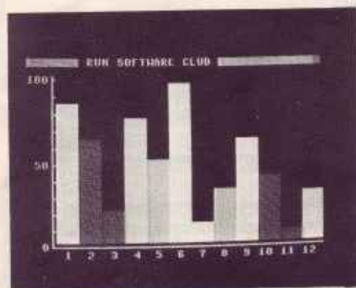
Fra og med i år er prisen på bånd og disketteversionen ens, nemlig kr. 118,00.

Skulle du mangle programmerne fra tidligere numre, har vi dem liggende helt tilbage fra starten.

Superdisk 1.
Via vort internationale tilhørsforhold er vi kommet i besiddelse af nogle virkelig gode programmer, som vi kan tilbyde læserne til lavpris.

Spreadsheet (regneark) med 30 kolonner og 26 rækker (780 celler). Cellerne kan indeholde tekst, tal og simple formler. Compilet udgave.

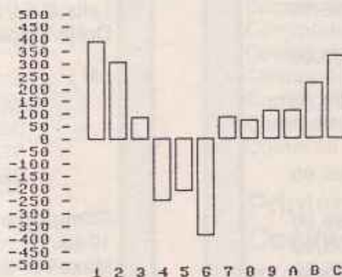
BASIC 4.5 er et maskinkodeprogram, der giver dig omkring 50 nye basickommandoer, hovedsagelig omkring skærmeditering, diskettekommandoer og sprites.



GRAPH MAKER 64, et program, der laver meget flotte søjlediagrammer. BASIC-version, så du kan bruge rutinerne i egne programmer.

Prisen for denne diskette med alle tre programmer er kun kr. 118,00. Programmerne er engelsksprogede, men med dansk vejledning.

Regnskabssystemer
RUN har to professionelle regnskabssystemer, der begge er skrevet i Comal 80 og som følge deraf kræver en Comal kapsel version 2.01.



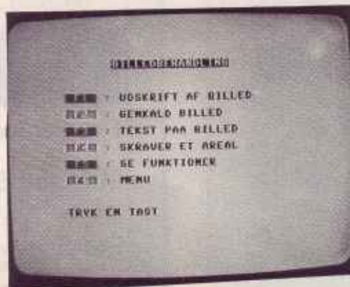
Der findes to versioner af regnskabssystemet, nemlig med eller uden tjenesteydelser. Programmerne koster henholdsvis kr. 375,00 og kr. 575,00.

Funktionsanalyse
Matematik er nogle gange nemmere at forstå, hvis man samtidig kan se en grafisk fremstilling.

RUN's matematikprogram indeholder alle de faciliteter, der kan få en eller flere funktioner grafisk ud på skærm eller printer. Samtidig er der alle muligheder for at foretege relevante funktionsanalyser.

Programmet har en meget flot grafik, arbejder lynhurtigt, og kan være et værdifuldt bidrag til matamatikundervisningen.

Programmet fås både på bånd og diskette, og koster kr. 295,00.



Tekstbehandling
RUN's lille tekstbehandlingsprogram indeholder de faciliteter, som de fleste har brug for til daglig. Hovedvægten er lagt på, at programmet skal være enkelt og hurtigt at betjene.



Programmet er skrevet i maskinkode, og er derfor lynhurtigt. Det er desuden et af de eneste tekstbehandlingsprogrammer, der også fås på bånd.

Prisen på bånd- og disketteversionen er ens, nemlig kr. 295,00. Kan ligeledes bestilles gennem RUN. Send evt. frankeret svarkuvert for yderligere oplysninger.

Privatregnskab
RUN's bestseller, Privatregnskab, hjælper dig med at holde styr på økonomien.

Du kan opstille budgetter, indtaste faktiske udgifter, og senere foretage sammenligninger for at se, hvordan dit budget holder.

Privatregnskab fås ligeledes på bånd eller diskette til kr. 198,00.

Endelig har vi samlet de 15 bedste fra RUN's første år på en diskette.

Alle programmer fra RUN sælges kun mod forudbetaling. Send dit beløb enten på check eller giro (girokonto 1 48 31 61) – og husk at skrive præcis, hvad der er, du bestiller. □

RUN

Program sektion

NYT KONTROLSUMSPROGRAM

Fra nr. 1/2 1986 har vi printet programmerne ud på en anden måde end tidligere. Dette skyldes, at vi i samarbejde med RUN i Vesttyskland har fået lavet et forbedret kontrolsumsprogram, der skulle give en fejlfri indtastning.

Kontrolsumsprogrammet på næste side er et maskinkodeprogram, der »kører« uafhængigt af det Basic-program, du er i færd med at taste ind. Du skal imidlertid være opmærksom på følgende:

1) tallet til højre i øverste programlinje er kontrolsummen, og den skal *ikke* tastes ind.

2) når du har indtastet en programlinje og trykker på return, får du øverst på skærmen den kontrolsum, der gerne skulle passe med den, der står i bladet.

3) alt hvad der står i de kantede parenteser er styrekoder og skal indtastes i henhold til nedenstående skema.

4) CBM i programlistningerne betyder Commodore-tasten.

5) små bogstaver betyder SHIFT og det pågældende bogstav.

6) tre tegn »afviger«
\ = £
^ = ↑
_ = ←

7) når du har indlæst kontrolsumsprogrammet og »kørt« det, skal du taste NEW, før du indtaster dit Basic-program.

8) hvis du saver og loader dit kontrolsumsprogram som et maskinkode program, loades det med ,8,1 eller ,1,1 og startes med SYS 49152.

Når du ser	trykker du		Skærm	Når du ser	trykker du		Skærm
[CLR]	SHIFT +	CLR/HOME		[CBM 1]	C=	1	
[HOME]		CLR/HOME		[CBM 2]	C=	2	
[UP]	SHIFT +	CRSR ▲		[CBM 3]	C=	3	
[DOWN]		CRSR ▼		[CBM 4]	C=	4	
[LEFT]	SHIFT +	CRSR ◄		[CBM 5]	C=	5	
[RIGHT]		CRSR ►		[CBM 6]	C=	6	
[RVS]	CTRL	9		[CBM 7]	C=	7	
[OFF]	CTRL	0		[CBM 8]	C=	8	
[BLK]	CTRL	1		[F1]		f1	
[WHT]	CTRL	2		[F2]	SHIFT +	f1	
[RED]	CTRL	3		[F3]		f3	
[CYN]	CTRL	4		[F4]	SHIFT +	f3	
[PUR]	CTRL	5		[F5]		f5	
[GRN]	CTRL	6		[F6]	SHIFT +	f5	
[BLU]	CTRL	7		[F7]		f7	
[YEL]	CTRL	8		[F8]	SHIFT +	f7	

KONTROLSUMSPROGRAM COMMODORE 64

DISKETTEVERSION

```
10 RESTORE :FOR A=49152 TO                4815
   49629:POKE A,234:NEXT :PRINT
   "[CLR]VENT LIDT, DATA
    INDLAESES!!!"
20 F=0:READ A:Y=PEEK (63)+PEEK            3548
   (64)*256:IF A=0 THEN 200
30 READ B,C:FOR D=A TO B:READ             2619
   A$:IF LEN (A$)-2 THEN 90
40 E=ASC (A$)-48-(7 AND A$>"@"            4864
   ):IF A$<"0" OR A$>"G" OR A$>
   ":" AND A$<"A" THEN 90
50 A$=MID$ (A$,2):E=E*16+ASC              3378
   (A$)-48-(7 AND A$>"@")
60 IF A$<"0" OR A$>"F" OR A$>             2849
   "9" AND A$<"A" THEN 90
70 F=F+E:POKE D,E:NEXT :IF F=C            2118
   THEN 20
80 PRINT "CHECKSUMSFEJL: SKAL"            3013
   C", VAERE"F:GOTO 100
90 PRINT "INDTASTNINGSFEJL: "             2700
   A$:Y=0
100 Z=PEEK (63)+PEEK (64)*256:            4388
   A$=STR$ (Y)+STR$ (-Z):IF Y=
   0 THEN A$=STR$ (Z)
110 PRINT "[DOWN]Li"A$"[2UP]";:           3342
   POKE 198,1:POKE 631,13:END
200 PRINT "[DOWN]SLUT!!!":PRINT           4261
   "[DOWN]SKAL
    MASKINKODEPROGRAMMET
210 INPUT "GEMMES[2SPACES]J               3478
   [3LEFT]";A$:IF A$<>"J" THEN
   300
220 SYS 57812"@:49152 KORREKTOR"          5764
   ,8:POKE 193,0:POKE 194,192:
   POKE 174,222
230 POKE 175,193:SYS 62957:               4675
   VERIFY "49152 KORREKTOR",8,1
300 A$="":INPUT "[DOWN]START              6582
    KONTROLSUMSPROGRAM? J
   [3LEFT]";A$:IF A$="J" THEN
   SYS 49152
999 :
1000 DATA 49187,49208,2342,A9,AE,         6007
   A2,C0,8D,02,03,8E,03,03,00,
   A0,1F,B9,E2
1001 DATA C1,99,00,04,88,10,F7            1991
1002 DATA 49323,49387,9136,4C,31,         6332
   EA,78,A9,2E,A2,C0,8D,14,03,
   8E,15,03,58
1003 DATA A9,00,8D,E1,C1,20,60,           6106
   A5,8C,E1,C1,86,7A,84,7B,AC,
   E0,C1,F0,13,A0
1004 DATA 10,B9,E1,C1,99,F1,C1,           5541
   A9,A0,99,E1,C1,88,D0,F2,8C,
   E0,C1,20,73,00
1005 DATA AA,F0,D3,88,84,3A,90,55         2231
1006 DATA 49467,49629,19950,4C,           6096
   96,A4,4C,08,AF,20,6B,A9,20,
   79,A5,84,0B,A0
1007 DATA 00,84,08,84,45,84,46,           5766
   84,09,C8,BE,FF,01,F0,38,A5,
   08,30,0C,E0,20
1008 DATA F0,F2,E0,3A,F0,0C,E0,           5954
   8F,F0,28,E0,22,D0,02,49,80,
   09,01,85,08,8A
1009 DATA A6,09,F0,06,0A,69,00,           6365
   CA,D0,FA,18,65,45,85,45,90,
   02,E6,46,E6,09
1010 DATA A5,09,29,07,85,09,10,           6099
   C2,46,08,90,21,A0,FF,8C,E0,
   C1,A2,14,20,B9
1011 DATA C1,C8,A9,BD,99,E2,C1,           5428
   A9,BE,C8,99,E2,C1,C8,A2,45,
   20,B9,C1,A9,BB
1012 DATA 99,E2,C1,4C,A4,A4,84,           6286
   08,B5,00,85,63,B5,01,85,62,
   A2,90,38,20,49
1013 DATA BC,20,DF,BD,A4,08,AA,           5164
   C8,BD,00,01,F0,08,09,80,99,
   E2,C1,E8,D0,F2,60
1999 :
2000 DATA 49152,49186,5131,AD,03,         6223
   03,C9,C0,D0,09,AD,DE,C1,AE,
   DF,C1,4C,27
2001 DATA C0,8D,DF,C1,AD,02,03,           5136
   8D,DE,C1,A9,A0,A2,1F,9D,E2,
   C1,CA,10,FA
2999 REM EINGABESICHERUNG
3000 DATA 49285,49322,4626,AD,E1,         5845
   C1,D0,21,8D,20,D0,8D,21,D0,
   A5,DA,30,0E
3001 DATA 09,80,85,DA,A0,27,A9,           5995
   20,99,28,04,88,10,FA,A6,D6,
   D0,05,A9,11,20,35,EB
4998 :
4999 :
5000 DATA ,49293,49295,702,EA,EA,         2948
   EA,
```

I kasssetteversionen skal følgende linjer ændres til:

```
200 PRINT "[DOWN]FERTIG.":PRINT           4926
   "[DOWN]SKAL
    MASKINKODEPROGRAMMET GEMMES
210 INPUT "PAA KASSETTEN                  3666
   [2SPACES]J[3LEFT]";A$:IF A$<
   >"J" THEN 300
220 SYS 57812"49152 KORREKTOR",           5738
   1,1:POKE 193,0:POKE 194,192:
   POKE 174,222
230 POKE 175,193:SYS 62957:PRINT          5050
   "SPOL VENLIGST BAANDET
    TILBAGE OG
240 INPUT "TRYK RETURN";A$:               3654
   VERIFY "49152 KORREKTOR".1
```

KONTROLSUMSPROGRAM VIC-20

```
110 S=PEEK (648):SC=S*256+506:            4419
   CO=(S AND 3 OR 148)*256+
   506
120 AS=PEEK (56)*256+PEEK                 2619
   (55)-209
130 SA=AS                                 478
140 DEF FN H(X)=INT ((SA+X)/              2004
   256)
150 DEF FN L(X)=SA+X-256*FN               2427
   H(X)
160 PRINT "STARTADRESSE:"SA               1735
200 S=SA:F=0                              830
205 READ A:F=F+A:IF A<0 THEN              1886
   300
210 POKE S,A:S=S+1:GOTO 205               1807
300 IF A=-1 THEN A=FN L(61)               1706
310 IF A=-2 THEN A=FN H(61)               1714
320 IF A=-3 THEN A=FN L(35)               1778
330 IF A=-4 THEN A=FN H(35)               1786
340 IF A=-5 THEN A=FN L(36)               1826
350 IF A=-6 THEN A=FN H(36)               1834
360 IF A=-7 THEN A=SC-INT (SC/            3135
   256)*256
370 IF A=-8 THEN A=INT (SC/               1905
   256)
380 IF A=-9 THEN A=CO-INT (CO/            3176
   256)*256
```

```
390 IF A=-10 THEN A=INT (CO/              2308
    256)
400 IF A=-11 THEN A=FN L(50)              1544
410 IF A=-12 THEN A=FN H(50)              1560
420 IF A=-13 THEN A=FN L(37)              1800
430 IF A=-14 THEN A=FN H(37)              1816
440 IF A=>0 THEN 210                      1199
450 IF F<>20105 OR S-SA<>208              6046
    THEN PRINT "DATA-FEJL!!!",
    "KONTROLLER VENLIGST":END
460 IF SA=AS THEN POKE 55,FN              2798
    L(0):POKE 56,FN H(0)
499 REM EINSCHALTEN
500 POKE 1,FN L(0):POKE 2,FN              2320
    H(0):CLR :PRINT USR (0)
1000 DATA 173,3,3,201,-2,208,8,           7659
    173,-3,-4,174,-5,-6,208,
    13,141,-5,-6,173,2,3
1001 DATA 141,-3,-4,169,-1,162,           7397
    -2,141,2,3,142,3,3,0,131,
    196,160,5,169,32,153
1002 DATA -7,-8,153,-9,-10,136,           6978
    16,247,173,3,144,41,128,9,
    48,141,3,144,96
1003 DATA 32,-11,-12,32,96,197,           7987
    134,122,132,123,32,-13,-
    14,169,62,141,-7,-8,32
1004 DATA 115,0,170,240,235,              6784
    162,255,134,58,144,3,76,
    150,196,32,107,201,32,121
1005 DATA 197,132,11,160,0,132,           6659
    8,132,69,132,70,132,9,200,
    190,255,1,240,56,165
1006 DATA 8,48,12,224,32,240,             6385
    242,224,58,240,12,224,143,
    240,40,224,34,208,2
1007 DATA 73,128,9,1,133,8,138,           6436
    166,9,240,6,10,105,0,202,
    208,250,24,101,69,133
1008 DATA 69,144,2,230,70,230,            6734
    9,165,9,41,7,133,9,16,194,
    70,8,144,27,165,70
1009 DATA 133,98,165,69,133,99,           6508
    162,144,32,73,220,32,221,
    221,185,0,1,240,6,153
1010 DATA -7,-8,200,208,245,76,           3213
    164,196,-99
```

KONTROLSUMSPROGRAM PLUS4/C16

```
100 TRAP 410:RESTORE                       952
110 DATA 0C,10,C1,07,9E,20,34,            2920
    31,33,38
120 DATA 00,00,00,AD,E5,07,C9,            2514
    18,D0,03
130 DATA CE,E5,07,AD,E8,07,C9,            2566
    18,D0,03
140 DATA CE,E8,07,A9,00,8D,F1,            2258
    07,4C,0E
150 DATA CE,A9,39,8D,02,03,A9,            2462
    10,8D,03
160 DATA 03,A9,11,85,2C,60,A2,            2837
    10,8E,15
170 DATA 03,A2,FF,86,3A,20,5A,            2899
    88,86,3B
180 DATA 84,3C,AD,C0,0F,C9,A0,            2732
    F0,10,A2
190 DATA 19,BD,C0,0F,9D,CE,0F,            3273
    A9,A0,9D
200 DATA C0,0F,CA,10,F2,20,73,            3074
    04,AA,F0
210 DATA D3,90,03,4C,25,87,20,            2796
    3E,8E,20
220 DATA 53,89,84,0B,A0,00,84,            2812
    08,84,45
230 DATA 84,46,84,09,88,C8,20,            2997
    A5,04,AA
240 DATA F0,38,A5,08,30,0C,E0,            2956
    20,F0,F1
250 DATA E0,3A,F0,0C,E0,8F,F0,            2747
    28,E0,22
260 DATA D0,02,49,80,09,01,85,            2711
    08,8A,A6
270 DATA 09,F0,06,0A,69,00,CA,            2381
    D0,FA,18
280 DATA 65,45,85,45,90,02,E6,            2780
    46,E6,09
290 DATA A5,09,29,07,85,09,10,            2912
    C1,46,08
300 DATA 90,17,A0,FF,A2,14,20,            2711
    DB,10,C8
310 DATA A9,BD,99,C0,0F,A2,45,            2772
    20,DB,10
320 DATA A9,BB,99,C0,0F,4C,36,            2902
    87,84,08
330 DATA B5,00,85,63,B5,01,85,            3016
    62,A2,90
340 DATA 38,20,CE,A2,20,71,A4,            2538
    A4,08,AA
350 DATA C8,BD,00,01,F0,08,09,            3010
    80,99,C0
360 DATA 0F,E8,D0,F2,60,00,00,            1838
    00
370 PRINT "[CLR]GEM PROGRAMMET            6023
     INDEN DU STARTER
     PROGRAMMET FORSTE
     GANG!!!!!!![DOWN]
380 N=N+1:READ A$:A=A+DEC                 3054
    (A$):IF LEN (A$)=2 THEN
    380
390 PRINT "DATA-FEJL[2SPACES]:            4417
     [RVS]"A$:POKE 1264,PEEK
    (63):POKE 1265,PEEK (64):
    POKE 1263,1
400 A=PEEK (65)+PEEK (66)*256-            5877
    LEN (A$)-1:POKE 1269,A AND
    255:POKE 1270,A/256:HELP :
    END
410 IF ER=30 THEN PRINT "BREAK            4239
     KAN CRASH´E
     PROGRAMMET!!!!!!!":END
420 IF ER=14 THEN RESUME 390              1349
430 IF ER<>13 THEN PRINT                  3810
    "LINJE-INDTASTNINGSFEJL":
    SYS :END
440 IF N<>259 OR A<>27332 THEN            5714
    PRINT "KONTROLSUMSFEJL,
     CHECK DATALINJER":END
450 RESTORE :FOR A=4097 TO                3056
    4354:READ A$:POKE A,DEC
    (A$):NEXT
460 PRINT "KONTROLSUMS KAN NU             5199
     GEMMES PAA BAAND[5SPACES]
     ELLER DISKETTE.
470 POKE 45,3:POKE 46,17:CLR              1774
```

NY LAYOUT

```
100 GOSUB 300:SYS 49152:PRINT   2195
    "[CLR]":REM FLYTT ROM OVER
     I RAM
110 :
120 T1=60289:REM VANLIG          862
130 T2=60354:REM MED SHIFT       829
140 T3=60419:REM MED COMMODORE   992
150 T3=60536:REM MED CTRL       1023
160 :
170 POKE T1+40,58:REM KOLON PA  1010
    A VANLIG PLUSS TAST
180 POKE T1+43,59:REM SEMIKOLO  1107
    N PAA VANLIG MINUS TAST
190 POKE T1+50,91:REM SKANDINA  1021
    VISK AE PAA VANLIG KOLON T
    AST
200 POKE T1+45,92:REM SKANDINA  1166
    VISK OE PAA VANLIG SEMIKOL
    ON TAST
210 POKE T1+46,93:REM SKANDINA  1199
    VISK AA PAA VANLIG ALFAKRO
    LL TAST
220 POKE T2+49,64:REM ALFAKROL   916
    L PAA SHIFT/GANGETEGN (*)
230 POKE T2+40,43:REM PLUSS PA   881
    A SHIFT/PLUSS TAST
240 POKE T2+43,45:REM MINUS PA   979
    A SHIFT/MINUS TAST
250 POKE T2+50,123:REM STOR AE  1240
     PAA SHIFT/KOLON TAST
260 POKE T2+45,124:REM STOR OE  1386
     PAA SHIFT/SEMIKOLON TAST
270 POKE T2+46,125:REM STOR AA  1420
     PAA SHIFT/ALFAKROLL TAST
280 PRINT "TASTATURET ER        2775
     REORGANISERT"
290 END                          128
300 A=49152:I=0:J=0             1766
310 FOR K=0 TO 15:READ B:IF B=  2715
    -1 THEN GOSUB 330:RETURN
320 POKE A+I,B:I=I+1:J=J+B:     3804
    NEXT :GOSUB 330:GOTO 310
330 READ AS:IF AS<>J THEN       5801
    PRINT "FEIL I DATASETNING
     :" PEEK (63)+PEEK (64)*
    256:END
340 J=0:RETURN                   808
350 DATA 76,84,192,169,160,     6082
    168,162,32,24,32,28,192,
    169,224,168,162, 2042
360 DATA 32,24,32,28,192,169,   6607
    53,133,1,96,0,0,133,252,
    132,254, 1531
370 DATA 142,27,192,169,0,133,  6920
    251,133,253,144,2,169,255,
    141,26,192, 2229
380 DATA 120,160,0,177,251,77,  6706
    26,192,170,165,1,72,169,
    48,133,1, 1762
390 DATA 138,145,253,104,133,   5967
    1,200,208,234,230,252,230,
    254,206,27,192, 2807
400 DATA 208,225,88,96,76,3,    3475
    192,-1, 888
```

DATA TEGNSETT

```
400 DATA 208,225,88,96,32,3,    6637
    192,32,99,192,32,192,192,
    32,7,193, 1815
410 DATA 76,148,192,173,14,     6376
    220,41,254,141,14,220,165,
    1,41,251,133, 2084
420 DATA 1,169,208,160,196,     5780
    162,4,24,32,28,192,169,
    216,160,200,162, 2083
430 DATA 4,24,32,28,192,165,1,  5064
    9,4,133,1,173,14,220,9,1,
    1010
440 DATA 141,14,220,96,173,2,   6316
    221,9,3,141,2,221,173,0,
    221,41, 1678
450 DATA 252,9,0,141,0,221,     5503
    173,24,208,41,15,9,48,141,
    24,208, 1514
460 DATA 173,24,208,41,240,9,   6494
    4,141,24,208,169,204,141,
    136,2,96, 1820
470 DATA 162,0,189,215,192,     6913
    157,216,200,189,239,192,
    157,216,196,157,216, 2893
480 DATA 202,232,224,24,208,    6049
    236,96,0,0,118,9,62,72,63,
    0,0, 1546
490 DATA 0,61,110,126,102,188,  5715
    0,24,0,60,6,62,102,62,0,
    31, 934
500 DATA 52,100,127,100,100,    5640
    103,0,61,102,110,126,118,
    102,188,0,24, 1413
510 DATA 36,60,102,126,102,     6071
    102,0,169,196,160,208,162,
    4,24,32,28, 1511
520 DATA 192,169,196,160,212,   6527
    162,4,56,32,28,192,169,
    200,160,216,162, 2310
530 DATA 4,24,32,28,192,169,    5224
    200,160,220,162,4,56,76,
    28,192,-1, 1547
```

FLIMMER

```
10 PRINT CHR$ (147)::FOR I=0    2446
   TO 15:POKE 646,I:REM FORAN
   DRE FARGE
20 PRINT CHR$ (19);"DETTE       5815
    LILLE PROGRAMMET GJOR
   [13SPACES]AT FARGENE
    FLIMRER.""
30 NEXT :GOTO 10                 424
```

FRYS LIST

```
100 A=679:I=0:J=0               1313
110 FOR K=0 TO 15:READ B:IF B=  3235
    -1 THEN GOSUB 130:SYS 679:
    GOTO A
120 POKE A+I,B:I=I+1:J=J+B:     3660
    NEXT :GOSUB 130:GOTO 110
130 READ AS:IF AS<>J THEN       5801
    PRINT "FEIL I DATASETNING
     :" PEEK (63)+PEEK (64)*
    256:END
140 J=0:RETURN                   808
150 DATA 169,0,168,133,251,     6882
    169,160,133,252,162,32,
    177,251,145,251,200, 2653
160 DATA 208,249,230,252,202,   7276
    208,244,160,2,185,206,2,
    153,160,168,136, 2765
170 DATA 16,247,169,54,133,1,   5868
    96,32,209,2,32,138,173,76,
    247,183, 1808
180 DATA -1, 0                   517
679 PRINT "DETTE ER LINJE";A    1857
```

K A L K U L E R T   G O T O

```
100 A=679:I=0:J=0                  1313
110 FOR K=0 TO 15:READ B:IF B=     2930
    -1 THEN GOSUB 130:SYS A:
    END
120 POKE A+I,B:I=I+1:J=J+B:        3660
    NEXT :GOSUB 130:GOTO 110
130 READ AS:IF AS<>J THEN          5801
    PRINT "FEIL I DATASETNING
    :" PEEK (63)+PEEK (64)*
    256:END
140 J=0:RETURN                      808
150 DATA 169,178,141,38,3,169,     5791
    2,141,39,3,96,72,173,141,
    2,74, 1441
160 DATA 176,250,104,76,202,       3454
    241,-1, 1049
```

Til Commodore 64/128

S U P E R - S K Æ R M

```
 0 REM      *******************
   **
 1 REM      *   SUPER-SKAERM
   *
 2 REM      *   9/2-1986  AF
   *
 3 REM      * BJARNE V. JENSEN
   *
 4 REM      ******************
   **
 5 REM
 6 REM      AKTIVERING: SYS500
   00
 7 REM      STOR SKAERM: POKE2
   ,0
 8 REM      NORM.SKAERM: POKE2
   ,1
 9 REM
10 FOR I=0 TO 66:READ N:POKE       2610
   50000+I,N:NEXT
11 DATA 120,162,0,142,14,220,      3022
   142,255
12 DATA 63,134,2,232,142,26,       2835
   208,169
13 DATA 249,141,18,208,169,        2961
   127,45,17
14 DATA 208,141,17,208,169,        2641
   120,141,20
15 DATA 3,169,195,141,21,3,        3094
   88,96,166,2
16 DATA 208,10,169,19,141,17,      3036
   208,173
17 DATA 18,208,208,251,169,        2881
   27,141,17
18 DATA 208,169,1,141,25,208,      3330
   76,49,234
19 SYS 50000                        594
20 REM
21 REM
22 REM      ******************
   **
23 REM      *  RESTEN AF PRO-
   *
24 REM      *  GRAMMET ER KUN
   *
25 REM      *  DEMONSTRATION.
   *
26 REM      ******************
   **
27 REM
28 REM      --- SPRITE-DEMO: -
   --
29 FOR I=0 TO 62:READ N:POKE       2444
   704+I,N:NEXT
30 DATA 100,185,238,148,165,       3416
   9,132,165
31 DATA 9,68,185,201,36,161,       3177
   14,20,161
32 DATA 9,148,161,9,99,33,         2964
   233,0,0,0,0
33 DATA 0,0,0,0,0,73,59,145,       3371
   169,82,91
34 DATA 138,82,85,76,123,145,      3217
   42,82,81
35 DATA 169,82,81,73,90,81,,,      3024
   ,,,,,,
36 V=53248:PRINT CHR$ (147):       2198
   GOSUB 60
37 POKE 2040,11:POKE V,0:POKE      2443
   V+1,255
38 POKE V+29,1:POKE V+39,7:        3049
   POKE V+21,1
39 FOR I=0 TO 160:POKE V,I:        1553
   NEXT
40 FOR I=255 TO 29 STEP -1:        2201
   POKE V+1,I
41 POKE V+39,I:NEXT :POKE V+       1982
   39,7
42 REM
43 REM       ---- KANT-DEMO: --
   --
44 K=16383:GOSUB 60:POKE 2,1:      2274
   GOSUB 60
45 POKE 2,0:GOSUB 60:POKE K,       2056
   255:GOSUB 60
46 POKE K,0:GOSUB 60:POKE K,       1622
   1:GOSUB 60
47 FOR P=0 TO 6:POKE V+27,P:       2842
   FOR N=1 TO 6
48 FOR I=0 TO 7:POKE K,A+2^I:      2729
   A=2^I:NEXT
49 NEXT N,P:POKE K,0:POKE V+       2530
   27,0:GOSUB 60
50 FOR N=1 TO 8:FOR I=0 TO 7:      2669
   POKE K,2^I:NEXT
51 FOR I=1 TO 8:POKE K,2^I-1:      2020
   NEXT
52 FOR I=8 TO 1 STEP -1:POKE       2570
   K,2^I-1:NEXT
53 FOR I=7 TO 0 STEP -1:POKE       2072
   K,2^I:NEXT
54 FOR I=7 TO 1 STEP -1:POKE       2584
   K,256-2^I:NEXT
55 FOR I=1 TO 7:POKE K,256-2^      2437
   I:NEXT
56 POKE V+27,N:NEXT                1192
57 REM
58 REM       ----- SLUTNING ---
   --
59 POKE K,0:GOSUB 60:POKE V+       1557
   21,0:END
60 FOR T=1 TO 1000:NEXT :          1399
   RETURN
```

Til Commodore 64/128

RENUMBER

```
100 MX=300:DIM LN(MX):PRINT "    5171
    [CLR,RVS]BASIC FILE
    RENUMBER":GOSUB 700:Z$=
    CHR$ (0)
110 CLOSE 2:CLOSE 3:CLOSE 15:    4016
    PRINT :INPUT "OLD PROGRAM
    NAME";F1$
120 INPUT "NEW PROGRAM NAME";    3111
    F2$:IF IC<>0 THEN 190
130 INPUT "STARTING LINE         2620
    NUMBER";SN
140 SN=INT (SN):IF SN<0 THEN     2014
    130
150 INPUT "INCREMENT";IC         1476
160 IC=INT (IC):IF IC<1 THEN     1884
    150
170 INPUT "CROSS                 5927
    REFERENCE(Y/N)";RF$:IF
    RF$<>"Y" AND RF$<>"N" THEN
    170
180 IF RF$="Y" THEN DIM          1153
    CR$(MX)
190 PRINT "OPENING FILES":OPEN   2548
    15,8,15
200 PRINT F1$:OPEN 2,8,2,"0:"+   4501
    F1$+",P,R":GOSUB 660:IF
    ER>0 THEN 110
210 PRINT F2$:OPEN 3,8,3,"0:"+   4587
    F2$+",P,W":GOSUB 660:IF
    ER>0 THEN 110
220 PRINT "[RVS]PASS 1":PRINT    1330
230 GET #2,A$:GET #2,B$:NL=0:    4417
    L1=ASC (A$+Z$)+256*ASC
    (B$+Z$)
240 GET #2,A$:GET #2,B$:L2=ASC   5049
    (A$+Z$)+256*ASC (B$+Z$):IF
    L2=0 THEN 290
250 GET #2,A$:GET #2,B$:         3821
    LN(NL)=ASC (A$+Z$)+256*ASC
    (B$+Z$)
260 PRINT "[UP]LINE";LN(NL):     2540
    NL=NL+1
270 IF NL>=MX THEN PRINT "       4011
    [RVS]LINE TABLE OVERFLOW":
    GOTO 640
280 POKE 828,L2-L1-4:SYS 829:    3544
    L1=L2:GOTO 240
290 CLOSE 2:OPEN 2,8,2,"0:"+     2385
    F1$+",P,R"
300 PRINT "[RVS]PASS 2":PRINT    4964
    :GT=137:GS=141:TH=167:QU=
    34:LK=-1
310 IF SN+NL*IC>63999 THEN       4903
    PRINT "[RVS]LINE NUMBER
    TOO BIG":GOTO 640
320 GET #2,A$:GET #2,B$:LL=0:    5023
    L1=ASC (A$+Z$)+256*ASC
    (B$+Z$):N1=L1
330 V=L1:GOSUB 690               1058
340 GET #2,A$:GET #2,B$:L2=ASC   5081
    (A$+Z$)+256*ASC (B$+Z$):IF
    L2=0 THEN 580
350 GET #2,A$:GET #2,B$:CL=ASC   4111
    (A$+Z$)+256*ASC (B$+Z$)
360 LK=LK+1:PRINT "[UP]LINE";    1974
    CL
370 L=L2-L1-4:POKE 828,L:SYS     2164
    829
380 T2$="":I=851:L=L+I-1:QQ=0    3087
390 C=PEEK (I):IF C=QU THEN      1911
    QQ=NOT QQ
400 IF GT>C OR QQ THEN 550       1443
410 IF GT<>C AND GS<>C AND TH<   2808
    >C THEN 550
420 TY$=" ":IF C=GS THEN TY$="   2285
    *"
430 T2$=T2$+CHR$ (C):T3$="":I=   3098
    I+1:NF=-1
440 C=PEEK (I)                    429
450 IF C>47 AND C<58 THEN NF=0   2052
460 IF (C>47 AND C<58) OR C=     4319
    32 THEN T3$=T3$+CHR$ (C):
    I=I+1:GOTO 440
470 IF NF THEN 410                498
480 J=0:TN=VAL (T3$):LN(NL)=TN   2610
490 IF LN(J)<>TN THEN J=J+1:     2473
    GOTO 490
500 IF J>=NL THEN PRINT "[RVS]   4379
    NONEXISTENT:"TN:PRINT :TN=
    0:GOTO 520
510 TN=SN+IC*J                   1472
520 T3$=STR$ (TN):T2$=T2$+MID$   1764
    (T3$,2)
530 IF RF$="Y" THEN CR$(J)=      4310
    CR$(J)+TY$+MID$ ( STR$
    (SN+IC*LK),2)
540 IF C=44 THEN 430             1161
550 T2$=T2$+CHR$ (C):I=I+1:IF    3309
    I<=L THEN 390
560 N1=N1+LEN (T2$)+4:V=N1:      5241
    GOSUB 690:V=SN+IC*LL:GOSUB
    690
570 PRINT#3,T2$;:LL=LL+1:L1=     2887
    L2:GOTO 340
580 PRINT#3,Z$+Z$;               1018
590 CLOSE 2:CLOSE 3:CLOSE 15:    2510
    IF RF$<>"Y" THEN 640
600 INPUT "CROSSREF(S/P/Q)";     4027
    Q$:IF Q$="Q" THEN 640
610 IF Q$="S" THEN WI=40:OPEN    3505
    4,3:GOSUB 750:CLOSE 4:GOTO
    600
620 IF Q$="P" THEN WI=80:OPEN    3443
    4,4:GOSUB 750:CLOSE 4:GOTO
    600
630 GOTO 600                      566
640 CLOSE 2:CLOSE 3:CLOSE 15:    2048
    PRINT :PRINT "DONE"
650 END                           128
660 INPUT#15,ER,E1$,E2,E3:IF     2212
    ER=0 THEN RETURN
670 PRINT ER;E1$;E2;E3           1367
680 RETURN                        142
690 PRINT#3,CHR$ (V-INT (V/      4631
    256)*256);CHR$ ( INT (V/
    256));:RETURN
700 S=0:FOR I=829 TO 850:READ    3873
    V:POKE I,V:S=S+V:NEXT I
710 IF S=3036 THEN RETURN        1259
720 PRINT "ERROR IN DATA         2861
    STATEMENTS":END
730 DATA 162,2,32,198,255,162,   4353
    0,32,207,255,157
740 DATA 83,3,232,206,60,3,      3903
    208,244,76,204,255
750 PRINT#4,"CROSS - REFERENCE   2997
    FOR "F2$
760 PRINT#4," LINE[2SPACES]      2754
    REFERENCES":BL$="[8SPACES]
    "
770 FOR I=0 TO NL:IF CR$(I)=""   2184
    THEN 850
780 J=2:IF I<>NL THEN N$=STR$    5137
    (SN+IC*I)+BL$:PRINT#4,
    LEFT$ (N$,7)"-";:GOTO 800
790 PRINT#4," ERRORS ";          1266
800 K=1                           372
810 CH$=MID$ (CR$(I),J,1):       5102
    PRINT#4,CH$;:J=J+1:K=K+1:
    IF J>LEN (CR$(I)) THEN 840
820 IF K>WI-14 AND CH$=" "       3287
    THEN PRINT#4:PRINT#4,BL$;:
    GOTO 800
830 GOTO 810                      574
840 PRINT#4                       256
850 NEXT I:RETURN                 624
```

Til Commodore 64/128

AUTO-RUN

```
 10 PRINT CHR$ (147) CHR$                    3665
    (18)"AUTO-RUN CONVERTER"
 20 S=0:FOR I=828 TO 862:READ                5533
    V:POKE I,V:S=S+V:NEXT I:IF
    S=3677 THEN 40
 30 PRINT "ERROR IN DATA":END                1527
 40 PRINT "INSERT PROGRAM                    2213
    DISK"
 50 INPUT "PROGRAM NAME";F1$                 2389
 60 CLOSE 4:CLOSE 5:CLOSE 15:                3534
    OPEN 15,8,15,"I":CLOSE 15:
    OPEN 15,8,15
 70 OPEN 4,8,4,"0:"+F1$+",P,R"               4478
    :GOSUB 230:IF ER<>0 THEN
    CLOSE 4:GOTO 50
 80 INPUT "OUTPUT NAME";F1$                  1451
 90 OPEN 5,8,5,"0:"+F1$+",P,W"               4482
    :GOSUB 230:IF ER<>0 THEN
    CLOSE 5:GOTO 80
100 Z$=CHR$ (0)                               636
110 POKE 829,PEEK (770):POKE                 4195
    834,PEEK (771):POKE 857,
    PEEK (771)
120 PRINT CHR$ (147)"WAIT"                   1431
130 GET #4,A$:GET #4,B$:L=ASC                4052
    (A$+Z$)+256*ASC (B$+Z$)-1
140 PRINT#5,CHR$ (2) CHR$ (3)                2588
    CHR$ (60) CHR$ (3);
150 C$="RUN"+CHR$ (0)                        1477
160 FOR I=1 TO LEN (C$):POKE                 3535
    858+I,ASC ( MID$ (C$,I,
    1)):NEXT I
170 FOR I=772 TO L:PRINT#5,                  2528
    CHR$ ( PEEK (I));:NEXT I
180 PRINT "COPYING FILE"                     1259
190 GET #4,A$:S=ST:PRINT#5,                  4520
    CHR$ ( ASC (A$+Z$));:IF S=
    0 THEN 190
200 GOSUB 230                                 574
210 CLOSE 4:CLOSE 5:CLOSE 15                  900
220 PRINT E1$:PRINT "DONE":END               1356
230 INPUT#15,ER,E1$,T,S:IF ER=               2863
    0 THEN RETURN
240 PRINT E1$;T;S:RETURN                     1299
250 DATA 169,131,141,2,3,169,                3992
    196,141,3,3
260 DATA 160,0,185,91,3,153,0,               3102
    2,240,3
270 DATA 200,208,245,162,255,                4297
    160,1,76,134,196
280 DATA 0,82,85,78,0                        1410
```

Til Commodore 64/128

Q-BERNO

Indsendt af:
Nick Skou Sørensen
Nordfeldparken 32
9400 Nr. Sundby

```
  0 REM         ******************
    ********
  1 REM      * Q-BERNO AF M.S.S
    ERVICE *
  2 REM      *-----------------
    -------*
  3 REM      *     TIL COMMODORE
    64       *
  4 REM         ******************
    ********
  5 REM
  6 GOTO 1250                                 607
 10 PRINT "[CLR]":POKE 53281,                2631
    0:POKE 53280,2
 15 PRINT CHR$ (8)                            795
 20 PRINT :PRINT "[WHT,                      1646
    6SPACES,RVS,SHIFT \] [OFF,
    SHIFT \,CBM H]"
 30 PRINT "[4SPACES,RVS,                     1516
    SHIFT \] [YEL,2SPACES,WHT,
    SHIFT \] [OFF,SHIFT \,
    CBM G]"
 40 PRINT "[3SPACES,RVS,                     1507
    SHIFT \,YEL,6SPACES,WHT,
    SHIFT \,OFF,SHIFT \,CBM G]
    "
 50 PRINT "[2SPACES,RVS,                     1755
    SHIFT \,YEL,2SPACES,OFF,
    WHT]n[3SPACES,YEL,RVS,
    2SPACES,WHT,SHIFT \,OFF,
    SHIFT \,CBM G]"
 60 PRINT " [RVS,SHIFT \,YEL,                2125
    2SPACES,OFF,WHT]n[5SPACES,
    YEL,RVS,2SPACES,WHT,
    SHIFT \.OFF.SHIFT \.CBM G]
 70 FOR I=0 TO 1:PRINT " [YEL,               2970
    RVS,2SPACES,OFF,WHT]
    [CBM G,6SPACES,YEL,RVS,
    2SPACES,OFF,WHT] [CBM G]":
    NEXT I
 80 PRINT " [YEL,RVS,2SPACES,                4214
    OFF,WHT] [CBM G,6SPACES,
    YEL,RVS,2SPACES,OFF,WHT]
    [CBM G,YEL] [3CBM +,
    CBM -] [4CBM +] [3CBM +,
    CBM -] [2CBM +] [CBM +]
    [4CBM +]"
 90 PRINT "[UP] [YEL,RVS,                    3775
    2SPACES,OFF,WHT] [CBM G,
    6SPACES,YEL,RVS,2SPACES,
    OFF,WHT] [CBM G] [YEL,
    CBM +,2SPACES,CBM +]
    [CBM +,4SPACES,CBM +,
    2SPACES,CBM +] [2CBM +]
    [CBM +] [CBM +,2SPACES,
    CBM +]"
100 PRINT "[UP] [YEL,RVS,                    4367
    2SPACES,OFF,WHT] [CBM G,
    6SPACES,YEL,RVS,2SPACES,
    OFF,WHT] [CBM G] [YEL,
    CBM +,CBM \,CBM +,CBM -]
    [3CBM +,2SPACES,3CBM +,
    CBM -] [2CBM +] [CBM +]
    [CBM +,2SPACES,CBM +]"
110 PRINT "[UP] [YEL,RVS,                    4199
    2SPACES,OFF,WHT] [CBM G,
    6SPACES,YEL,RVS,2SPACES,
    OFF,WHT] [CBM G] [YEL,
    CBM +] [CBM +,CBM -]
    [3CBM +,2SPACES,2CBM +,
    3SPACES,CBM +] [2CBM +]
    [CBM +,2SPACES,CBM +]"
120 PRINT "[UP] [YEL,RVS,                    4000
    2SPACES,OFF,WHT] [CBM G,
    6SPACES,YEL,RVS,2SPACES,
    OFF,WHT] [CBM G] [YEL,
    CBM +,2SPACES,CBM +]
    [CBM +,4SPACES,CBM +]
    [CBM +,2SPACES,CBM +]
    [2CBM +] [CBM +,2SPACES,
    CBM +]"
```

```
130 PRINT "[UP] [YEL,RVS,
    2SPACES,OFF,WHT] [CBM G,
    6SPACES,YEL,RVS,2SPACES,
    OFF,WHT] [CBM G] [YEL,
    3CBM +,CBM -] [3CBM +,
    CBM -] [CBM +,2SPACES,
    CBM +] [CBM +] [2CBM +]
    [4CBM +]"                          4595
140 PRINT "[UP] [YEL,RVS,
    2SPACES,OFF,WHT] [CBM G,
    6SPACES,YEL,RVS,2SPACES,
    OFF,WHT] [CBM G]"                  1879
150 PRINT " [YEL,RVS,2SPACES,
    OFF,WHT] [CBM G,2SPACES,
    RVS,SHIFT \] [OFF,SHIFT \,
    CBM G,YEL,RVS,2SPACES,OFF,
    WHT] [CBM G]"                      2098
160 PRINT " [YEL,RVS,2SPACES,
    WHT,SHIFT \,OFF,SHIFT \,
    CBM G] [YEL,RVS,2SPACES,
    WHT,SHIFT \] [YEL,2SPACES,
    OFF,WHT,SHIFT-SPACE,CBM G,
    3SPACES,WHT]MADHOUSE
    SOFTWARE"                          4104
170 PRINT "[2SPACES,YEL,RVS,
    2SPACES,WHT,SHIFT \,OFF,
    SHIFT \]g[3SPACES,YEL,RVS,
    3SPACES,OFF,WHT]n
    [12SPACES,CYN]&"                   2700
180 PRINT "[3SPACES,YEL,RVS,
    2SPACES,WHT,SHIFT \,
    4SPACES,YEL,2SPACES,WHT,
    SHIFT \,OFF,SHIFT \,CBM 7,
    4SPACES,YEL]RUN SOFTWARE
    CLUB"                              3704
190 PRINT "[4SPACES,YEL,RVS,
    9SPACES,WHT,SHIFT \,OFF,
    SHIFT \,CBM G]"                    1613
200 PRINT "[6SPACES,YEL,RVS,
    2SPACES,OFF,WHT]n[2SPACES,
    YEL,RVS,3SPACES,WHT,
    SHIFT \,24SPACES,OFF,
    SHIFT \,CBM G]"                    2709
210 PRINT "[UP,13SPACES,YEL,
    RVS,26SPACES,OFF,WHT,
    SHIFT \]":FOR P=0 TO 5000:
    NEXT P                             2917
220 GOSUB 1130:GOTO 1780               1271
230 SI=54272:FOR I=5 TO 19
    STEP 7:POKE SI+I,15:POKE
    SI+I+1,255:NEXT I                  4795
240 POKE 53280,2:PRINT "[CLR]"
    :FOR I=1 TO 8:PRINT :NEXT          2581
245 PRINT
    "vvvvvvvvvvvvvvvvvvvvvvvvv
    vvvvvvvvvvvvvvv"                   6732
250 PRINT "[WHT,RIGHT]HVORDAN
    VIL DU STYRE [RVS]Q-BERNO
    [OFF] ?":PRINT                     3767
260 PRINT "[RIGHT,WHT,RVS]J
    [OFF]OYSTICK[RIGHT](PORT
    1)[3SPACES]ELLER[3SPACES,
    RVS]T[OFF]ASTATUR":PRINT           4154
265 PRINT
    "vvvvvvvvvvvvvvvvvvvvvvvvv
    vvvvvvvvvvvvvvv"                   6732
270 B$=""                               391
280 IF PEEK (203)=22 THEN POKE
    198,0:GOTO 320                     1831
290 IF PEEK (203)=34 OR PEEK
    (203)=60 THEN B$="J":GOTO
    380                                3179
300 D=D+1:IF D>500 THEN D=0:
    GOTO 10                            2081
310 GOTO 280                            590
320 PRINT "[CLR]"                       316
330 PRINT :PRINT "[WHT,RIGHT]
    HVILKE TASTER SKAL DET
    VAERE:":PRINT                      3445
340 INPUT " VENSTRE [RVS]";
    LO$:PRINT                          2115
350 INPUT " OP [RVS]";RO$:
    PRINT                              1140
360 INPUT " NED [RVS]";LU$:
    PRINT                              1290
370 INPUT " HOJRE [RVS]";RU$           1418
380 PRINT "[CLR]":L=0:FA=3:P=
    0:RU=48:POKE 54296,15              3193
390 B=1160:F=55432:FOR A=0 TO
    6:GOTO 1030                        3051
400 FOR A1=0 TO 6:H=A*79+A1*42         2179
410 FOR I=0 TO 2:POKE F+H+I,1:
    NEXT I:POKE B+H,233:POKE
    B+H+1,224:POKE B+H+2,105           5268
420 FOR I=0 TO 1:POKE B+H+I+
    40,224:POKE F+H+I+40,2:
    NEXT I:NEXT A1:NEXT A              3884
430 FOR I=4 TO 18 STEP 7:POKE
    SI+I,0:NEXT I:RESTORE              2288
440 PRINT "[3RIGHT,RVS]SCORE:
    [OFF]";P,"[RVS]TOP-SCORE:
    [OFF]";RE                          3987
450 B=1163:F=55435:FOR A=0 TO
    6:POKE F+A*42,1:POKE B+A*
    42,101:NEXT A                      5418
460 B=1454:F=55726:FOR A=0 TO
    6:POKE F+A*79,1:POKE B+A*
    79,78:NEXT A                       5477
470 B=1494:F=55766:FOR A=0 TO
    5:POKE F+A*79,1:POKE B+A*
    79,101:NEXT A                      5780
480 A=INT ( RND (TI)*7):A1=INT
    ( RND (TI)*7):S=1161+A*79+
    A1*42:Q=A:Q1=A1                    5529
490 POKE S,222:POKE S-40,170:
    IF A=0 THEN POKE S-40,101          3601
500 SF=S-1024+55296                    1573
510 FOR I=SF-1 TO SF+1:POKE I,
    FA:NEXT I                          2645
520 POKE 53280,FA                       854
530 L=L+1:IF L>10 THEN L=10            1575
540 FOR I=1 TO L                        825
550 LO(I)=INT ( RND (TI)*7):
    L1(I)=INT ( RND (TI)*7):
    L(I)=1161+LO(I)*79+L1(I)*
    42                                 6824
560 IF PEEK (L(I))<>224 THEN
    550                                2136
570 POKE L(I),209:PO(I)=LO(I):
    P1(I)=L1(I):NEXT I                 3624
580 IF B$="J" THEN 1050                1504
590 GET A$:IF A$="" THEN 640           1476
600 IF A$=LO$ THEN A1=A1-1:
    GOTO 800                           2397
610 IF A$=RU$ THEN A1=A1+1:
    GOTO 800                           2143
620 IF A$=RO$ THEN A=A-1:GOTO
    800                                1676
630 IF A$=LU$ THEN A=A+1:GOTO
    800                                1764
640 I=I+1:IF I>L THEN I=1              1418
650 IF PO(I)=0 THEN Z=3:GOTO
    700                                2128
660 IF PO(I)=6 THEN Z=2:GOTO
    700                                2123
670 IF P1(I)=0 THEN Z=1:GOTO
    700                                2116
680 IF P1(I)=6 THEN Z=0:GOTO
    700                                2111
690 Z=INT ( RND (TI)*4)                1258
700 IF Z=3 THEN LO(I)=LO(I)+1:
    GOTO 740                           2495
710 IF Z=2 THEN LO(I)=LO(I)-1:
    GOTO 740                           2488
720 IF Z=1 THEN L1(I)=L1(I)+1:
    GOTO 740                           2559
730 L1(I)=L1(I)-1                      1273
```

PC tillæg

Indhold PC-sektion:

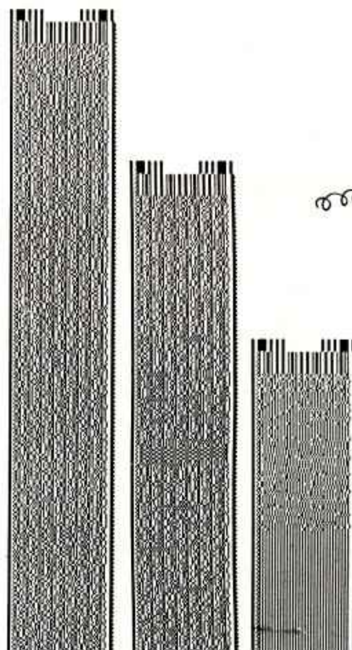
PC NEWS

af Henning Randmose



Softstrip

Nu kan PC'ere læse programmer direkte fra en avis- eller magasinside – eller for den sags skyld fra et brev. Firmaet Cauzin Systems, Inc., 835 South Main St., Waterbury, CT 06706 har udviklet en teknologi, der muliggør en kodning (synlig skrift) af tekst, grafik og data ned på almindeligt papir. Når man så skal have indlæst sine data, skal man bruge en scanner, fremstillet af samme firma. En sådan softstrip kan indeholde op til 5500 bytes. Når tekniken bliver mere almindelig, forudser jeg, at programlistninger i magasiner som RUN, er en saga blot, det bliver i stedet til Softstrips.



Kopi-kort

Nu er ejere af en kompatibel PC'er ikke længere henvist til at softloade COPY II PC. Programmet kan nu fås som hardware i USA. Det er lagt på et langt udvidelseskort, kræver minimum 1 360KB floppy disk, og kan efter sigende kopiere al software, undtagen hvor beskyttelsen består i, at disketten er fysisk beskadiget. Jeg kender ingen dansk importør, men interesserede kan skrive til Central Point Software Inc., 9700 SW Capitol Hwy., 100, Portland, OR 97219.

LAV DIN EGEN AVIS

Du kan nu lave din egen avis med såvel store som små overskrifter, tegninger etc. Click Art, Personal Publisher, T/Maker Graphics, 2115 Landings Drive, Mountain View, CA 94043 har lavet et program, af "hvad du ser, er hvad du får ud på printer"-typen. Programpakken indeholder over 100 design forslag samt 12 fonts. Udover at siderne kan udprintes på de fleste matrixprintere, kan man købe en tillægspakke, så de kan udprintes på en Apple eller HP laserprinter.

For at du kan bruge det i din IBM eller kompatible PC'er, skal du have mindst 384KB RAM, 2 diskdrives, et IBM farve/grafikkort eller et Hercules Monochrom grafikkort. Der anbefales en mus, men den er ikke nødvendig.

"GRATIS" PC SOFTWARE

Ordet gratis er ikke normalt noget, man forbinder med PC software, og dog er det muligt at få flere gode programmer/hjælpeværktøjer for den rå produktionspris – altså for prisen for en diskette + porto/kuvert og kopiering.

Det drejer sig om Public Domaine programmer. Dette oversættes i denne forbindelse bedst med programmer, der er offentlig ejendom, hvilket igen betyder, at de ikke er beskyttede af copyright, og at der ikke må tjenes penge på at distribuere disse programmer – prisen må kun være produktionsprisen.

For at en sådan distribution kan blive world-wide, kræves en eller anden form for organisation, der kan og vil samarbejde over landegrænserne.

I Danmark hedder denne forening The Personal Computer Society. Formålsparagrafen er at udbrede kendskabet til brugen af personlige computere. Det gøres ved hjælp af PCS Nyhedsbrev (et blad i A4 størrelse), månedlige møder (sidst ude hos IBM), brugergrupper (underafdelinger for specielle interesser), ERFA-grupper, distributation af Public Domaine programmer, Bulletin Board Service (elektronisk opslagstavle som ejere af et modem kan bruge), elektronisk post (medlemmer kan afgive besked til hinanden), On-Line utility (kontakt med amerikanske databaser for medlemmer, til laveste mulige pris), samt at der er mulighed for at trække på den ekspertise, der måtte være i tilsvarende foreninger i udlandet.

The Personal Computer Society blev i Danmark startet op af Beverly Kleiman, der også er generalsekretær. Da Beverly Kleiman nu er i Boston, er Knud Lønsted fungerende generalsekretær. I IBM (og kompatible) brugergruppen er det Torben Ridel der tager sig af Public Domaine programmerne.

Interesserede kan ringe til et af The Personal Computer Society's kontorer:

København:	01-323236
Århus:	06-190811
Bulletin Board Service:	01-122518
Kontingent:	kr. 325,00.

På disse sider vil nogle af Public Domaine programmerne til IBM og kompatible blive gennemgået. Jeg har over 1000 liggende, og da de er uden brugervejledning, varer det en del mere end en halv time, at finde ud af, hvad de kan og hvordan.

MS-DOS håndværkeren

af Henning Randmose

Lyd på FORMAT kommandoen (Commodore PC MS-DOS version 2.11)

Hører du til dem, der formatterer en hel box disketter ad gangen, så hører du formentlig også til dem, der er irriteret over at sidde og vente på, at kunne lægge næste disk i, når den er færdig. Det kan du undgå, hvis du indtaster følgende lille rutine - da du så ved lyd bliver gjort opmærksom på, når PC'eren er klar. Istedet for FORMAT, skal du blot taste FORMALYD.

Når du skal til at ændre i din DOS, så skal du gøre det på en tom formatteret diskette. Du lægger din DOS i drev A, den tomme i drev B, og starter med at kopiere DEBUG og FORMAT over på den tomme disk, som vist i de to første linjer.

Nu fjerner du din DOS diskette fra drev A. Her isætter du nu den disk hvorpå com-filerne DEBUG og FORMAT er overført.

Nu skal du følge resten af ovenstående slavisk, det gælder mellemrum, store og små bogstaver. Klarmærket i debug er en streg (-), og det er kun efter (-) at du skal indtaste. De andre linjer udskriver computeren selv.

Selvom du ikke har den samme DOS version, som jeg har lavet dette på, kan du rimeligvis godt få sat lyd på alligevel. Du kan se, om der er ændringer, umiddelbart efter at du har indtastet -s100 2000 "Format another". Hvis de to sidste HEX tal ikke er 0F81, men f.eks. 0F71 – så skal linjen -d 0f81 L1f ændres til -d 0f71 L1f. Ligeledes, hvis den linje computeren udskriver, og som efter en række HEX tal ender med Format another, har en anden værdi end 0F80 stående umiddelbart efter kolon, ja så skal HEX-tallet efter -e ændres til den værdi, eks.v. 0F70.

Afprøv nu det færdige program, tag en tom uformatteret disk, læg den i drev B, tast formalyd b: <RETURN>, og nyd at din PC'er kalder på dig efter endt formattering.

LAV EN RAMDISK

Hvis man kun har et enkelt diskdrev, er der en del software man bliver irriteret på. Det er det, der hver gang man skal lagre, udskrive o.a., skal ned på programdisketten og hente rutinen ind. Man kan også komme galt af sted, hvis man vælger at lagre sine data på programdisketten, der kan være pladsmangel, eller i uheldigste fald, man kan komme til at slette sit program.

Disse problemer undgår man, hvis man opretter en RAM-disk, så kan man lade sin programdiskette blive drev, og lagre sine data på RAM disken. Når man så er færdig, kopierer man blot RAM disken over på en floppy-disk.

Hvor stor du kan lave din RAM disk, afhænger af to ting – først er det afhængigt af hvor megen RAM hukommelse din PC'er har, dernæst af, hvor meget af dit største program, der skal kunne være tilstede på en gang i computeren, fylder.

I eksemplet nedenfor går jeg ud fra, at din computer er på 256KB RAM, og at dit største program maximalt belaster hukommelsen med 200KB.

OPRETTELSE AF RAM-DISK med EDLIN

Du starter med at fjerne skrivebeskyttelsen fra din DOS-diskette, lægger den i drev og taster nøjagtig som angivet nedenfor

A> er systemprompten, her indtaster du edlin osv.

★I (L) = list, udlister indholdet af config.sys. Hvad der står i den, kan variere en del. I dette eksempel er forudsat at config.sys består af 2 poster - device=ansi.sys og country=49 (=dag.måned.år).

Du starter med at taste et tal, der er en større end det sidste tal i listningen, efterfulgt af et i (i eksemplet 3i), it står for indsæt. Du får nu linje 3 udskrevet efterfulgt af et kolon og en prompt, her indtaster du ordren til oprettelse af din 50KB store RAM disk, (hvis ikke 50 passer dig, så skriv et andet tal).

I linje 4 sætter du et end of file mærke med F6 og afslutter med et RETURN. Nu står ★ ude til venstre som i starten, her taster du e (end) og RETURN. Nu bliver den nye config.sys gemt istedetfor den gamle. Du nedtrykker ALT og CTRL samtidig med at du taster DEL, din PC'er varmstarter og din RAM disk er klar til brug. RAM disken behandler du på helt samme måde, som enhver anden disk, bortset fra at den ikke skal formatteres. Hvis du ønsker at kopiere et brev over i RAM disken, for at rette/ændre det e.a., samtidig med at du har dit tekstbehandlings-program i drev, så start med at kopiere brevet over i RAM disken.

Tast A>copi a:brev.★ c:★.★, når det er sket, henter du dit tekstbehandlingsprogram ind som du plejer, fortæller programmet at det skal lagre data på drev C. Arbejder færdig, går ud af programmet som foreskrevet. Når du har prompten A> fremme på skærm, tager du den floppy disk, du gemmer dine breve på, lægger den i drev og taster A>copy c:brev.★ a:★.★. Det er da nemt – ikke?

RAM DISK ▶

```
A>edlin config.sys <RETURN>
End of input file
*1 <RETURN>
    1:*device=ansi.sys
    2: country=49
*3i <RETURN>
    3:*device=ramdisk.sys kb50 <RETURN>
    4:* <F6 + RETURN>
*e <RETURN>
A>
```

```
A>copy a:debug.com b:debug.* <RETURN>
A>copy a:format.com b:formalyd.* <RETURN>
A>debug formalyd.com <RETURN>
-s100 2000 "Format another" <RETURN>
3E85:0F81
-d 0f81 L1f <RETURN>
3E85:0F80    46 6F 72 6D 61 74 20-61 6E 6F 74 68 65 72 20  Format another
3E85:0F90 28 59 2F 4E 29 3F 24 0D-0A 24 49 6E 76 61 6C 69 (Y/N)?$..$Invali
-e 0f80 " Nok en disk (Y/N)?" 07 24 <RETURN>
-w <RETURN>
Writing 1BDA bytes
-q <RETURN>
```

◀ FORMALYD

DSI TEKST 3,0

af Henning Randmose

Konkurrencen om de danske brugere af tekstbehandling er hård, og de danske softwarehuse, der vil være på markedet, er derfor tvungen til at forbedre deres produkter hele tiden.

Man kan derfor ikke tale om et tekstbehandlingsprogram uden samtidig at tale om versions-nummeret. Det gælder for de programmer, der er oversat til dansk som Wordperfect, Word Star osv. Det samme gælder for de rene danske programmer som Dantekst, DSI-Tekst m.fl. DSI-Tekst, fra Dansk System Industri A/S, er kommet i en ny udgave, version 3,0. Der er ingen tvivl om, at de nye faciliteter, der er blevet indbygget, i lang tid fremover vil sikre DSI-Tekst en anselig markedsandel.

Testen af DSI-Tekst er i en komplet bruger version, med tekstbehandling, kartotek og listefunktion. DSI-Tekst fås også med TELEX, til en bruger eller som flerbruger-program.

Systemkrav: PC DOS version 2.0 eller nyere, 256KB, 2x360KB diskdrev (et kan være RAM disk). Test er foretaget på en Commodore PC 10 med 540KB og farve- grafikkort. Printere: Star NL-10 matrixprinter og Microscan VC-15 typehjulsprinter.

DSI-Tekst 3,0 bliver leveret på 2 disketter sammen med en brugervejledning i A5 format. Det hele er nydeligt emballeret i en af de såkaldte bibliotekskasser. Der anbefales at man tager en sikkerhedskopi af disketterne, samtidig med at der fortælles, at man ikke kan bruge sikkerhedskopierne til andet end at gemme væk???? Originaldisketterne er nemlig kopibeskyttede, så det er originalerne man skal køre på – det kan ikke gøres på kopierne - jeg har stadig ikke fundet ud af, hvad man så skal med disse kopier??? Med Borland i spidsen er branchen ellers ved at gå væk fra kopibeskyttelse, men Dansk System Industri vælger åbenbart det modsatte.

BRUGERVEJLEDNINGEN

Her skal DSI have ros. Den har en god og logisk opdeling, er velskrevet, og efter hvad jeg har oplevet – uden fejl. Den kan læses og forstås af både begyndere og rutinerede tekstbehandlere. Det er noget af et kunststykke, at man ikke gør teksten for svær for en, der aldrig har arbejdet med en computer, og så samtidig undgå at "tale ned" til den rutinerede.

INSTALLERING AF PROGRAM

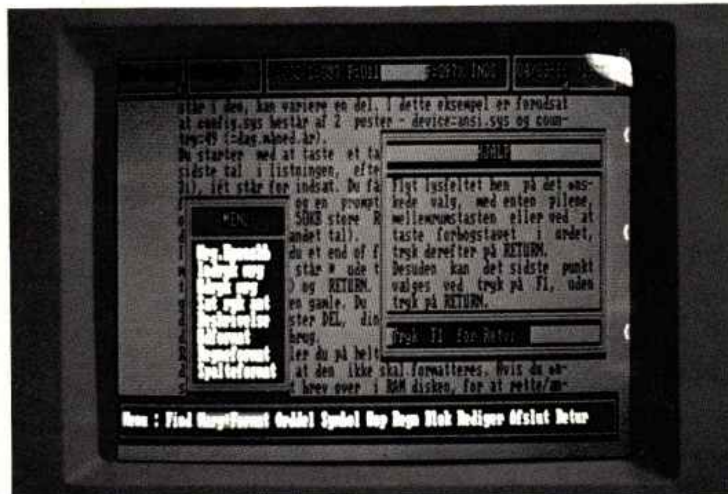
DSI-Tekst installerer sig selv. Det sker ved en automatisk ændring af CONFIG.SYS på ens DOS diskette. Her bliver FILES sat til 25 og BUFFERS til 15. Det er dog ikke noget, brugeren skal spekulere på, man skal blot følge skærminstruktionerne. Installationen, som kun skal foretages en gang, tager omkring et halvt minut, og derefter er det klart til brug.

OPSTART

Når man starter op, kommer man først til en hovedmenu, hvor man kan vælge TEKSTBEHANDLING, KARTOTEK, LIST, INSTALLATION og AFSLUT. Disse under-hovedmenuer kan vælges, enten ved at bruge piltasterne til at flytte blok-markør hen over det ønskede og taste RETURN, eller ved at taste det første bogstav i menunavn efterfulgt af RETURN. Denne valgmetode gælder overalt. De mest brugte faciliteter kan ud over denne måde vælges via en autofunktion, hvilket for den rutinerede er en stor tidsbesparelse. Da autofunktioner er en af DSI-Tekst's stærke sider, vil jeg senere komme tilbage til dem.

Når man vælger en under-hovedmenu, får man et menu-vindue op på skærmen. Her skal man så igen på før omtalte måde specificere sit valg.

Første gang man har programmet inde, er det naturligt at vælge INSTALLATION. Her kan man vælge imellem at lave EGNE autofunktioner, der kan være ordrer eller frasetekster (frasetekster er tekster man jævnligt bruger, en af de almindeligste er – Med venlig hilsen -, det kan også være et brevhoved etc.). Man kan også vælge at ændre på skærm/farver.



Tager man farver og blinkende tekst under et, har man 312 mulige kombinationer, så alle skulle kunne få sine behov dækket. Farvekombinationerne bruges til på skærm at vise, om et ord, afsnit e.a. er tastet ind normalt, eller med en kode for understregning, fed skrift, bold o.l. Det er en virkelig god facilitet, da DSI-Tekst, i lighed med de fleste tekstbehandlingsanlæg, er af typen 'det der ses på skærm, er det der udskrives'. Dvs. at diverse styrekoder ikke vises på skærm, undtagen man beder om det, f.eks. når man vil rette/ændre i dem. Det, at man ved hjælp af farveændringer umiddelbart kan se, om et afsnit i et brev udskrives i subscript o.l., sparer meget papir.

Man skal også have fortalt programmet, hvilken printer man bruger. De mest almindelige printere er oprettet, og hvis ens egen er der imellem, er det blot at lagre den som standard. Hvis ens egen printer ikke er oprettet, kan man gøre 2 ting: man kan kopiere den printerinstallation, der ligner ens egen mest, og så rette den til, eller man kan vælge at oprette en ny. DSI-Tekst arbejder sammen med alle typer af printere, fra billigste matrix til dyreste laser. Til hver printer kan man vælge op til 32 udskriftskombinationer, som man så under indtastning af tekst kan vælge imellem. Valg sker med ALT-tast + tallene 1 til 5.

I praksis er det kun printeren, der sætter begrænsningerne. Jeg gjorde det, at jeg definerede to udskriftsmåder til en og samme printer, gemte dem under hver sit navn som STARBREV, STARFAKT. På den måde fik jeg 64 udskriftskombinationer. Det var nemt at gøre, da jeg blot kopierede installationen, rettede printernavnet, og ændrede de koder, jeg ønskede. Under installation kan man også flytte til harddisk. DSI-Tekst kan jo, som tidligere nævnt, ikke kopieres. Der er også en funktion for at flytte det tilbage til floppydisk.

SYSTEM DESIGN

DSI-Tekst har et vellykket design, forstået på den måde, at det er nemt at gå til for en begynder, da vedkommende hele tiden kan læse på skærmen, hvordan man kan komme videre. Hvis man ikke helt forstår de korte menu-tekster, så er det blot at trykke F5 for hjælp, og straks er der et hjælpevindue, der uddyber teksten. Begynderen kan vælge alt via menuvalg, og fremgangsmåden er som før beskrevet.

Den rutinerede tekstbehandler bliver dog ofte irriteret over, at skulle gennem alle disse menuer. Her har DSI-Tekst en af sine stærke sider, da man udover at kunne vælge sine funktioner via et menuvalg, også kan vælge via en autofunktion. Det gør det lynhurtigt at arbejde med. Jeg vil kun give et enkelt eksempel. Man ønsker at flytte et tekstafsnit, og placerer markør under første ord, tryk ALT+F1 (blok start), flyt markør ned til sidste linje i den tekst, der ønskes flyttet, tryk ALT+F2 (blok-ende). Stil markør på det sted man ønsker sin blok flyttet hen, tryk ALT+F5 (flyt blok), og ens tekst er flyttet. Det kan faktisk ikke gøres hurtigere eller nemmere. System-designet har efter min mening den store force, at det er nemt at lære, og når man har lært det, kan man arbejde hurtigt grundet autofunktionerne, hvor man udover de medfødte, kan lave sine egne.

TEKSTBEHANDLING

Det er en selvfølge, at man kan alle de almindelige ting, såsom slette, indsætte/overskrive, kopiere tekst osv., så de ting vil jeg ikke komme nærmere ind på. Istedet vil jeg omtale nogle af de ting, som DSI-tekst er ene om at have, samt faciliteter, som ikke altid er standard.

I version 3,0 kan man arbejde med op til '10 skærme' ad gangen. Dvs. at man kan have op til 10 dokumenter inde på en gang, og skifte mellem dokumenterne sker ved et tryk på F2. Man kan frit kopiere, flytte tekst etc. fra et dokument til et andet. Hvert dokument har sine egne margenegenskaber osv. At kunne arbejde med 10 dokumenter på en gang, er DSI-Tekst ene om. Ligeledes er DSI-Tekst ene om at have en ægte op til 8 spalter funktion. Hvis man f.eks. vælger at udskrive en tekst i 3 spaltet format, og ens side er på 50 linjer, så skrives de første 50 linjer i spalte 1, man flyttes så automatisk op i top af spalte 2, skriver 50 linjer osv. Spalteteksten har også en lige højre margen.

DSI-Tekst version 3 har også fået proportionalspatiering, så mellemrummene nu er lige store. Ligeledes er det muligt at regne i tekstbehandlingsafsnittet – der kan ganges, divideres, trækkes fra og lægges til. Dette, i forbindelse med tekst- og decimaltabulator, gør det nemt at udregne og udskrive fakturaer, idet man også har mulighed for at lægge op til 5 konstanter ind. Det kunne være moms, rabatter m.v. Da disse funktioner er fuldt integrerede med kartoteksafsnittet, er der mulighed for at kombinere det sammen med et varekartotek, kundekatotek m.v. Mange mindre firmaer kan rimeligvis føre deres regnskab og fakturering via disse kombinationer.

Orddeling kan foretages automatisk eller ved manuel bekrætelse. Det gøres nemmest, når man har skrevet sit dokument færdigt. Man afmærker blot sit dok. som en blok og taster ALT+F7. Her bør man efter min mening ændre lidt, da det har en tilbøjelighed til at foreslå ord med sk delt mellem s og k, f.eks. bes-kytte, bes-kadige osv. SK hører som be-

Fortsættes side 34 ▶

Økonomiprogrammet

af Robin Sagar



PCPLUS.

Størstedelsen af de programmer, der fås til PC10 og PC20, bliver importeret fra enten USA eller England og nogle af dem oversættes til dansk. Framework og Multimate er gode eksempler, men kun få programmer er helt danske. Der er dog undtagelser, og de fleste af økonomipakkerne falder inden for denne kategori. Et af de seneste, der snart bliver tilgængelig er PCPLUS fra PC & C A/S, distribueret af Berendsen Computer Products A/S.

PCPLUS økonomi beskrives som "et dansk udviklet administrativt program til effektivisering af de administrative rutiner i mindre virksomheder". Den seneste version af programmet, version 2.00 blev præsenteret for nylig på Mikro Data 86 i Bella Centret. RUN var heldig at få en prærelease af denne version samt den originale version til gennemsyn.

Den seneste programpakke består af fem moduler: generelt, finans, debitor, kreditor og lager, hvor den første version kun indeholdt generelt og finans. Ideen bag PCPLUS er, at brugeren kan nøjes med at købe de moduler, han har brug for, og således ikke betale for dem, han ikke behøver. Yderligere kan pakken pga. Modulopbygningen nemmere tilpasses brugerens behov og computer-konfiguration.

PCPLUS leveres på en diskette, men til PC20-brugere følger et installations-program, som kan kopiere og konfigurere en sektion på harddisken, hvor programmet bliver lagret.

Generelt modul

Et af modulerne er dog standard i alle konfigurationer. Det er generelt-modulet. Dette er et af de første moduler, man benytter i programmet, og det er også her, man kan udføre operationer, som har indvirkning på hele systemet. Det er ligeledes i generelt-modulet at stamdata og standardinformationer indtastes, ændres og gennemses.

Modulet består af fem underafdelinger: oplysninger, kartoteker, formularer, spær/slet og udfør. Af disse er oplysninger og formularer de vigtigste. Under oplysninger kan der vælges mellem 14 forskellige kategorier. Dette er fx. firmaoplysninger, regnskabsperioder, momssatser, kontoinformation, modkonti for automatisk postering til bank, kasse og giro. I dette undermodul er der endvidere mulighed for at indtaste forskellige printerformater og forskellige styrekoder til printere. Formular-underdelen bruges til at udarbejde layoutet til de forskellige printerformularer, som fx. faktura, kreditnota og kontoudtog. De øvrige undermoduler af generelt-modulet bruges til at give et hurtigt overblik over antallet af posteringer i hvert kartotek, til at indsætte en dato, før hvilken der ikke kan posteres, til at angive dato for hvornår posteringer skal slettes og også til at udtrække data fra de forskellige kartoteker og placere disse data i såkaldte "kommafiler". Ved hjælp af sådanne filer kan data overføres og bruges i andre programmer som fx. Framework, Lotus 123 og Open Access.

Finans modulet

Der er ikke sket særlig store forandringer med finans-modulet fra version 1.00 til version 2.00. Den største ændring består i, at bogfør et posteringsark nu udføres fra posterings-undermodulet.

Finans-modulet indeholder fire undermoduler: bogføring, kontoplan, udskrifter og afslutning. Kontoplanen kan opstilles næsten helt efter brugerens egne behov. De eneste begrænsninger er, at der højst kan være 1000 finans-konti, 200 totaler eller sub-totaler og højst 200 overskrifter. Endvidere må kontoplanen ikke være over 2000 linjer lang. Kontoplanen kan bestå af en kombination af tekst-overskrifter, konti og sub-totaler eller totaler.

Opdateringsskærmbilledet er ligesom alle andre skærmbilleder i PCPLUS fint designed, og indeholder foruden konpoplanen også et "kontobarometer", som hele tiden viser, hvor i kontoplanen man befinder sig.

Der er i hele systemet ofret meget omtanke på, hvordan brugeren anvender systemet. Funktionstasterne er fx. udnyttet, så de er til meget stor hjælp. F1 er en hjælpefunktion, der kan benyttes lige meget hvor i programmet, man befinder sig. F10 er "slut"-tasten. Herudover har de øvrige funktionstaster forskellige betydninger alt efter, i hvilket modul af systemet man arbejder. I kontoplan og bogføring viser f5 kontooplysningen, og f6 viser kontokortet for kontoen under cursoren. F8 checker det pågældende dokument for fejltagelser og manglende balance.

Bogførings-modulet arbejder med den mest traditionelle type posteringsark, man kan tænke sig. Har man bare den mindste smule kendskab til bogføring, vil man være kendt med det. Bogføringsarket har kolonner for henholdsvis dato (systemet kan selv påføre dato default), bilagsnummer som automatisk stiger, men som manuelt kan overskrives, en tekstkolonne med plads til 25 bogstaver, kontonummer som automatisk får kontonavnet til at stå i en kasse nederst på skærmen, og som advarer brugeren, hvis kontoen ikke eksisterer, og giver samtidig mulig-

hed for at oprette den manglende konto uden, at man skal ind i kontoplan-modulet. Der er endvidere kolonner for enten debit og kredit. Den sidste kolonne kan bruges som en modpost-konto, som fx. bank, kasse eller giro med angivelse af det kontonummer, der er tildelt i generelt-modulet.

Det sker ofte i bogføring, at man har brug for en regnemaskine. Det er der også tænkt på i PCPLUS. f9-tasten aktiverer regnemaskinen, som kan anvendes samtidig med, at der er et dokument på skærmen. Regnemaskinen både ligner og arbejder som en almindelig bordstrimmel-regnemaskine. Den har også en memory-funktion. Meget praktisk kan de beregnede resultater så anvendes i posteringskladden.

Hovedforskellen mellem den nye version af PCPLUS og den gamle version 1.00 er de tre nye moduler lager, debitor og kreditor. Selv om det har været muligt at afprøve både lager og debitor er kreditor ikke fuldstændigt testet endnu, og der eksisterer kun en foreløbig version af brugervejledningerne. Her følger dog en hurtig oversigt.

Lager modulet

Lager-modulet består af fire undermoduler: bogføring, kartotek, udskrifter og diverse-kørsel. Bogføring giver en skærm til indtastning af af- og tilgang af lagerbeholdning, og til input af priser. Diverse-kørsel giver mulighed for udskrivning af periode- og årslister og årsstatistikker. De to mest interessante undermoduler i lager er kartotek og udskrift. Kartoteket kan vise alle de informationer, der har med lagerkontrol at gøre, incl. varenavn og -nummer, lagergruppe, beholdning, reserveret, bestilt, lagerplacering, leverandørnummer og leveringstid. Herudover er der informationer om kostpris og salgspris og avance-%. Salgsstatistik inkluderer seneste salg, købsdato og periode samt statistik på antal solgte enheder og i kroner og bruttoavance i året til dato.

Udskriftsmenuen giver adgang til 12 forskellige lagerudskrifter, fx. optællingsliste, genbestillingsliste, lagerbeholdningsliste og intern prisliste. Hver af udskrifterne kan være direkte til printeren eller fremvisning på skærmen.

Debitor modulet

Debitor-modulet ligner på mange måder lager-modulet. De fem undermoduler er: bogføring, kartotek, udskrifter, diverse-kørsel og fakturering. Kartoteket indeholder oplysninger om hver enkelt debitor, ikke bare navn og adresse, men også debitorgruppe, rabatgruppe, sælgernummer, saldo, totalsalg til pågældende kunde i perioden og året, dato for seneste bevægelse på kontoen og dato for sidst udskrevne kontoudtog til kunden. Der er mulighed for at have op til ni debitorgrupper, ni rabatgrupper og op til 24 sælgere. Ved at bruge f7 kan man fremkalde sælgernes resultater og se forskellige oplysninger så som hver sælgers salg pr. gruppe, pr. periode og år til dato. Ved at bruge alt f7 kan rabat-tabellen vises. Den indeholder information som fx. Hvor meget rabat, der er givet inden for hver gruppe.

Den anden interessante del af debitor er faktura/kreditnota-undermodulet. Det indeholder et fuldstændigt faktureringssystem og kræver, at der i generelt-modulet er lavet en faktura/kreditnota-formular. En faktura, der er dannet i debitor, indeholder alle vigtige informationer fra debitor, så som forfaldsdato og sælger og vil automatisk opdatere lager-modulet og finans-modulet.

Antallet af fakturaprodukt-linjer er afhængig af den fakturaformular, man har opstillet. Normalt vil der være 20 linjer på en a5-formular. Hvis der så er behov for mere end 20 linjer, vil fakturaen fortsætte på næste side. Dette modul er vældig godt, og det vil formentlig opfylde de fleste behov, man kan komme ud for.

De andre tre under-moduler giver adgang til et bogføringsark, til indbetaling, en udskriftsmenu med 11 forskellige debitorudskrifter, fx. debitorliste, indbetalingsliste, kontoudtog og diverse salgsstatistikker. Diverse-kørselsmenuen giver adgang til at udføre periode- og årsafslutningsrutiner.

En interessant ting ved PCPLUS er help-funktionen. Den kan benyttes på alle tidspunkter ved f1. når man trykker f1 to gange efter hinanden fremkommer brugervejledningen til systemet på skærmen. Det sted man kommer ind i manualen, svarer til det emne man var i gang med, da man trykkede f1. Herefter er det så muligt at bladre frem og tilbage i manualen v.h.a. cursor-tasterne. Denne "on-line"-manual dækker alle nødvendige områder af systemet i kort form. Den kunne dog forbedres, hvis den indeholdt henvisninger til den trykte manual.

De trykte manualer er nemme at anvende, og hvert emne beskrives i et til to afsnit, som let findes frem via et register. Manualen er desuden fint illustreret med eksempler på, hvordan skærmen skal se ud efter bestemte operationer.

Som konklusion vil jeg sige, at den kreative brug af grafik, de ukomplicerede posterings- og indtastningsskærme, den gode integration mellem de forskellige moduler og de udmærkede manualer gør PCPLUS til et system, der godt kan anbefales til ethvert mindre firma, der har behov for et økonomisystem. □

Fortsat fra side 30

kendt næsten altid sammen. Ligeledes bør man af læselighedshensyn rette programmet, så det ikke tillader en et-bogstavsstavelse at stå alene – eks. a-berne m.v. Jeg synes ikke, det er letlæst at a- står på en linje og berne på næste.



DSI-Tekst har ikke stavekontrol, og om man mener, det er en mangel eller ej, er et spørgsmål om temperament. Personlig er jeg ligeglad, da jeg aldrig bruger det (skal nok give bekræftende nik på redaktionen). Grunden til, at jeg ikke bruger stavekontrol er, at den alligevel ikke kan rette alle anslagsfejl. Hvis jeg f.eks. ville skrive DEN, men skrev DET, godkender et stavekontrolprogram det rask væk, det er jo rigtigt stavet, men det er sammenhængen, der er forkert. Jeg ved dog, at Dansk System Industri snart er leveringsdygtige i stavekontrol til de, der ønsker det.

Man kan også tegne rammer o.l., man kan sågar definere streger m.m. i en autofunktion. Der er plads nok, da der er mulighed for at definere 4.095 autofunktioner. Jeg venter spændt på den dag, da man også umiddelbart kan tegne kurver.

KARTOTEK

Som før nævnt er kartoteksdelen fuldt integreret med tekst- afsnittet, og herfra kan man hente navn, adr. m.v. til brevfletning. Der kan også regnes i kartoteksafsnittet, hvilket muliggør bogføringsopgaver. Der kan være et hovedkartotek, der så henter oplysninger i referencekartoteker. Ved oprettelse af et nyt kartotek, kan man kopiere informationer fra et eksisterende kartotek over i det nye, hvilket kan spare timers kedelig indtastning. Man kan definere søgenøgler, udskrivningsrækkefølge og kriterier, lave formularudtræk til brevfletning eller til LIST delen.

Hver post ("kartotekskort") kan bestå af op til 90 felter fordelt på op til 10 vinduer, hvilket er rigeligt til de fleste formål.

Da jeg kun har haft den nye version i 3 uger, har jeg ikke fået afprøvet alt i KARTOTEK og LIST. Jeg har dog nået at lave mig et kartotek over privatadresser + lommepenge. Endda uden brug af manual, det gik smertefrit.

KARTOTEK har ikke alle de faciliteter et godt databaseprogram har, men dækker langt de flestes behov.

LIST

List er beregnet til at udskrive lister fra kartotek. I den nye version, er der her en mulighed for at designe sin udskrift. Der er naturligvis også her mulighed for at lave selektive udskrifter. Som noget nyt, er det også muligt at udskrive labels (etiketter) direkte fra LIST delen. Så det er rimeligt nemt, også at udskrive labels stykvis.

JEG SAVNER

En født autofunktion for LAGRE/UDPRINT.

En vandret virkende blokmarkering, så man kan nøjes med at afmærke en del af en linje til sletning, flytning osv.

En autofunktion der fjerner alle i teksten definerede koder.

En ændret rutine til afbryd udskrift, så man ikke, som nu skal loade DSI-Tekst ind igen, men istedet komme retur til hovedmenu.

KONKLUSION

DSI-Tekst er efter min mening et godt valg. Det kan mere end de fleste, og det kan langt det meste hurtigere end andre. Det er nemt at gå til, det er modulopbygget, og kan derfor udbygges efter behov. Der er mulighed for at "låse" adgangen til private/fortrolige dokumenter med passwords, noget der er af betydning især i flerbrugersystemer, men også i enkeltbrugerversion, der bruges af flere personer. Det er jo ikke altid, man ønsker at andre læser det man har skrevet.

Producent: Dansk System Industri ApS tlf. 01-112230
Distributør: Poly Data tlf. 01-200200
Pris for testede version: kr. 7.400,- excl. moms □

```
 740 POKE SI,207:POKE SI+1,34:        3793
     POKE SI+6,80:POKE SI+5,0:
     POKE SI+4,17
 750 L(I)=LO(I)*79+L1(I)*42+          4350
     1161:IF PEEK (L1(I))=209
     THEN 650
 760 P(I)=PO(I)*79+P1(I)*42+          5832
     1161:POKE P(I),224:PO(I)=
     LO(I):P1(I)=L1(I)
 770 POKE SI+4,0                       651
 780 IF PEEK (L(I))=222 THEN          4354
     POKE L(I),209:POKE L(I)-
     40,224:GOTO 920
 790 POKE L(I),209:GOTO 580           1497
 800 POKE SI+7,103:POKE SI+8,         5527
     17:POKE SI+13,240:POKE SI+
     12,0:POKE SI+11,33
 810 S=Q*79+Q1*42+1161:POKE S,        4620
     224:POKE S-40,224:IF Q=0
     THEN POKE S-40,101
 820 Q=A:Q1=A1:S=A*79+A1*42+          6134
     1161:IF PEEK (S)<>224 THEN
     POKE SI+11,0:GOTO 930
 830 POKE S,222:POKE S-40,170:        3601
     IF A=0 THEN POKE S-40,101
 840 POKE SI+11,0:SF=S-1024+          3792
     55296:IF ( PEEK (SF) AND
     15)=1 THEN 860
 850 GOTO 640                          582
 860 FOR W=SF-1 TO SF+1:POKE W,       4182
     FA:NEXT W:P=P+1:IF P>RE
     THEN RE=P
 870 PRINT "[HOME,DOWN]",P,,RE:       2079
     IF P=RU THEN 890
 880 GOTO 640                          582
 890 FA=FA+1:IF FA>15 THEN FA=3       1910
 900 POKE 53280,FA:RU=RU+48+10*       4649
     L:A$="":P=P+10*L:IF P>RE
     THEN RE=P
 910 PRINT "[CLR]":GOTO 390            936
 920 IF A=0 THEN POKE S-40,101        1891
 930 FOR I=0 TO 8:PRINT :NEXT I       1133
 940 FOR I=180 TO 130 STEP -1         1369
 950 POKE SI+24,15:POKE SI,207:       3573
     POKE SI+1,I:POKE SI+6,143
 960 POKE SI+5,15:POKE SI+4,17:       3223
     NEXT I:POKE SI+4,0
 970 POKE SI,90:POKE SI+1,4:          4100
     POKE SI+6,225:POKE SI+5,15
 980 POKE SI,50:POKE SI+1,17:         4192
     POKE SI+6,32:POKE SI+5,0:
     POKE SI+4,17
 990 FOR T=1 TO 180:NEXT T:POKE       1865
     SI+4,0
1000 POKE 54277,0:PRINT               7675
     "nnnnnnnnnnnnnn DU ER DOD.
     mmmmmmmmmmmmmmmmmm":POKE
     54296,0
1005 FOR Y=0 TO 1500:NEXT Y:          1947
     GOSUB 1940
1010 PRINT :PRINT "[YEL,7RIGHT]       4057
     TRYK F1 FOR ET NYT SPIL."
1020 GET C$:IF C$="" THEN 1020        1516
1022 IF C$="[F1]" THEN 240            1469
1024 IF C$<>"[F1]" THEN 1020          1388
1025 GOTO 1020                         575
1030 READ K:READ KL:READ KH           1450
1040 POKE SI+K,KL:POKE SI+K+1,        4075
     KH:POKE SI+K+4,17:GOTO 400
1050 R=(255-PEEK (56321)) AND         2363
     15
1060 IF R=0 THEN 640                   991
1070 IF R=4 THEN A1=A1-1:GOTO         1765
     800
1080 IF R=8 THEN A1=A1+1:GOTO         1793
     800
1090 IF R=1 THEN A=A-1:GOTO 800       1862
1100 IF R=2 THEN A=A+1:GOTO 800       1869
1110 GOTO 640                          582
1120 DATA 0,180,8,7,247,10,7,         6342
     10,13,7,103,17,14,237,21,
     14,20,26,14,207,34
1130 POKE 56,48:FOR I=1 TO 21:        1986
     READ A:NEXT
1140 FOR I=828 TO 870:READ Q:         2167
     POKE I,Q:NEXT
1150 DATA 120,169,49,133,1,169,       7319
     0,133,98,133,100,169,208,
     133,99,169,48,133,101
1160 DATA 162,16,160,0,177,98,        6734
     145,100,200,208,249,230,
     99,230,101,202,208,242
1170 DATA 169,55,133,1,88,96          2125
1180 SYS 828:POKE 53272,( PEEK        3706
     (53272) AND 240) OR 12
1190 READ A:IF A<0 THEN RESTORE       1264
     :RETURN
1200 FOR J=0 TO 7:READ B:POKE         3297
     12288+A*8+J,B:NEXT :GOTO
     1190
1210 DATA 160,255,255,255,255,        4654
     255,255,255,255
1220 DATA 170,255,255,231,195,        3999
     195,129,0,0
1230 DATA 222,129,195,219,189,        4319
     219,24,255,255
1240 DATA 209,195,129,36,0,0,         3774
     60,153,195,-1
1250 F=53280:POKE F,7:POKE F+1,       2263
     7
1260 DATA *,0,0,0,0,0,0,0,0,0,        6627
     0,0,120,102,97,248,255,
     243,192,255,255,0,255,254
1270 DATA 0,239,188,0,231,56,0,       7991
     231,56,0,231,60,24,231,63,
     252,231,59,28,231,56,24
1280 DATA 231,56,16,231,56,14,        6931
     226,56,8,226,56,46,224,57,
     226,64,19,206
1290 PRINT "[CLR]"                     316
1300 READ Q$:IF Q$<>"*" THEN          1968
     1300
```

Til VIC-20 (+ 16K udvidelse)

M I N I   O R G E L

Indsendt af: Alf Sommer
Kalstrupvej 62
9800 Hjørring

```
   1 S=PEEK (648)*256:POKE            5391
     36879,26:PRINT "[BLK,CLR]"
     ;:N1=64:POKE 36878,15
   2 S1=36876                          874
  10 PRINT "[2DOWN]                   3113
     BAS...............´F1´"
  11 PRINT                            2842
     "ALT..............´F2´"
  12 PRINT                            2772
     "SOPRAN...........´F3´"
  13 PRINT "BAS +                     2454
     ALT.........´F4´"
  14 PRINT                            2728
     "BAS+SOPRAN........´F5´"
  15 PRINT                            2892
     "ALT+SOPRAN........´F6´"
  16 PRINT                            2180
     "BAS+ALT+SOPRAN....´F7´
  17 PRINT "OMVALG,                   2536
     STEMMER...´F8´"
```

```
18 PRINT "[DOWN,RVS]*** TRYK               2400
   EN TASTE ***"
19 FOR T=1 TO 500:NEXT                     975
20 GET A$:IF A$="" THEN 20                 1374
21 IF A$="[F1]" THEN S1=                   3838
   36874:S2=S1:S3=S1:GOTO 61
22 IF A$="[F2]" THEN S1=                   3839
   36875:S2=S1:S3=S1:GOTO 61
23 IF A$="[F3]" THEN S1=                   3871
   36876:S2=S1:S3=S1:GOTO 61
24 IF A$="[F4]" THEN S1=                   4046
   36874:S2=36875:S3=S2:GOTO
   61
25 IF A$="[F5]" THEN S1=                   4206
   36874:S2=36876:S3=S2:GOTO
   61
26 IF A$="[F6]" THEN S1=                   4263
   36875:S2=36876:S2=S3:GOTO
   61
27 IF A$="[F7]" THEN S1=                   4145
   36874:S2=36875:S3=36876:
   GOTO 61
28 IF A$="[F8]" THEN RUN                   1226
61 PRINT "[CLR,CBM A,                      4214
   20SHIFT *,CBM S,SHIFT -]
   **** MINIORGEL *****
   [SHIFT -]";
62 PRINT "[CBM Z,20SHIFT *,                1769
   CBM X]"
64 PRINT "[2SPACES]4 5                     4032
   [3SPACES]7 8 9[3SPACES]+ -
   [3SPACES,22CBM @]";
65 FOR T=1 TO 7:PRINT "                    4249
   [SHIFT -] [RVS] [OFF]
   [RVS] [OFF] [SHIFT -]
   [RVS] [OFF] [RVS] [OFF]
   [RVS] [OFF] [SHIFT -]
   [RVS] [OFF] [RVS] [OFF]
   [SHIFT -]":NEXT
66 FOR T=1 TO 4:PRINT "                    4566
   [SHIFT -,SHIFT-SPACE,
   SHIFT -,SHIFT-SPACE,
   SHIFT -,SHIFT-SPACE,
   SHIFT -,SHIFT-SPACE,
   SHIFT -,SHIFT-SPACE,
   SHIFT -,SHIFT-SPACE,
   SHIFT -,SHIFT-SPACE,
   SHIFT -,SHIFT-SPACE,
   SHIFT -,SHIFT-SPACE,
   SHIFT -,SHIFT-SPACE,
   SHIFT -] ";:NEXT
67 PRINT "[SHIFT -]C[SHIFT -]              3161
   D[SHIFT -]E[SHIFT -]F
   [SHIFT -]G[SHIFT -]A
   [SHIFT -]H[SHIFT -]C
   [SHIFT -]D[SHIFT -]E
   [SHIFT -]F";
68 PRINT "[CBM E,SHIFT *,                  2244
   CBM E,SHIFT *,CBM E,
   SHIFT *,CBM E,SHIFT *,
   CBM E,SHIFT *,CBM E,
   SHIFT *,CBM E,SHIFT *,
   CBM E,SHIFT *,CBM E,
   SHIFT *,CBM E,SHIFT *,
   CBM E,SHIFT *]"
69 PRINT " E R T Y U I O P @               1725
   * ^"
70 N=PEEK (197):IF N=64 THEN               1716
   110
71 IF N=0 THEN 130                         1014
72 IF N=48 THEN 140                        1183
73 IF N=56 THEN 150                        1287
74 IF N=9 THEN 160                         1023
75 IF N=49 THEN 170                        1328
76 IF N=57 THEN 180                        1177
77 IF N=10 THEN 190                        1161
78 IF N=2 THEN 200                         870
79 IF N=50 THEN 210                        1253
80 IF N=11 THEN 220                        1110
81 IF N=3 THEN 230                         1070
82 IF N=51 THEN 240                        1143
83 IF N=59 THEN 250                        1399
84 IF N=12 THEN 260                        1128
85 IF N=4 THEN 270                         1079
86 IF N=52 THEN 280                        1161
87 IF N=13 THEN 290                        1273
88 IF N=5 THEN 300                         926
89 IF N=53 THEN 310                        1365
90 IF N=61 THEN 320                        1214
91 IF N=14 THEN 330                        1350
92 IF N=54 THEN 340                        1255
93 IF N=62 THEN 350                        1359
94 IF N=63 AND PEEK (654)=1                2844
   THEN POKE 198,0:RUN
95 GOTO 70                                 439
100 REM ** MUSIKLOKKE**
110 IF N<>N1 THEN 600                      1312
120 GOTO 70                                439
130 IF N<>N1 THEN A=179:L=0:P=             3532
    0:GOTO 510
140 IF N<>N1 THEN A=183:L=0:P=             3488
    0:GOTO 510
150 IF N<>N1 THEN A=187:L=0:P=             3520
    0:GOTO 510
160 IF N<>N1 THEN A=191:L=0:P=             3476
    0:GOTO 510
170 IF N<>N1 THEN A=195:L=14:              3466
    P=1:GOTO 500
180 IF N<>N1 THEN A=199:L=11:              3511
    P=2:GOTO 500
190 IF N<>N1 THEN A=201:L=14:              3432
    P=3:GOTO 500
200 IF N<>N1 THEN A=203:L=11:              3461
    P=4:GOTO 500
210 IF N<>N1 THEN A=207:L=14:              3512
    P=5:GOTO 500
220 IF N<>N1 THEN A=209:L=14:              3560
    P=7:GOTO 500
230 IF N<>N1 THEN A=212:L=11:              3521
    P=8:GOTO 500
240 IF N<>N1 THEN A=215:L=14:              3564
    P=9:GOTO 500
250 IF N<>N1 THEN A=217:L=11:              3667
    P=10:GOTO 500
260 IF N<>N1 THEN A=219:L=14:              3718
    P=11:GOTO 500
270 IF N<>N1 THEN A=221:L=11:              3687
    P=12:GOTO 500
280 IF N<>N1 THEN A=223:L=14:              3738
    P=13:GOTO 500
290 IF N<>N1 THEN A=225:L=14:              3818
    P=15:GOTO 500
300 IF N<>N1 THEN A=227:L=11:              3863
    P=16:GOTO 500
310 IF N<>N1 THEN A=228:L=14:              3906
    P=17:GOTO 500
320 IF N<>N1 THEN A=229:L=11:              3688
    P=18:GOTO 500
330 IF N<>N1 THEN A=231:L=14:              3663
    P=19:GOTO 500
340 IF N<>N1 THEN A=232:L=14:              3686
    P=21:GOTO 500
350 IF N<>N1 THEN A=233:L=0:P=             3470
    0:GOTO 510
360 GOTO 70                                439
500 IF Z=1 THEN POKE PL,H                  1268
505 PL=S+22*L+P:H=PEEK (PL):               3311
    POKE PL,83:GOTO 520
510 IF Z=1 THEN POKE PL,H                  1268
515 PL=S+22*L+P:H=PEEK (PL)                2299
520 POKE S1,A:POKE S2,A:POKE               1969
    S3,A
590 N1=N:Z=1:GOTO 110                      1467
600 POKE PL,H                              589
610 POKE 36874,0:POKE 36875,0:             2781
    POKE 36876,0
690 N1=N:Z=0:GOTO 110                      1339
1000 PRINT PEEK (197):GOTO 1000            1622
```

Til VIC-20

R E V E R S I

Indsendt af:

Frank Jørgensen
Tranekilde Strandvej 19
2635 Ishøj

```
   1 S2=36875:VV=36878:POKE          3911
     36879,168:PRINT "[CLR]"
  10 DIM B%(8,8),AX(8),AY(8),        3740
     AX%(60),AY%(60)
  11 FOR I=1 TO 60:READ AX%(I),      2445
     AY%(I):NEXT
  12 DATA 1,1,1,8,8,8,8,1,3,1,       7057
     6,1,8,3,8,6,6,8,3,8,1,6,1,
     3,3,3,6,3,6,6,3,6
  13 DATA 4,1,5,1,8,4,8,5,5,8,       7312
     4,8,1,5,1,4,4,3,5,3,6,4,6,
     5,5,6,4,6,3,5,3,4
  14 DATA 4,2,5,2,7,4,7,5,5,7,       7567
     4,7,2,5,2,4,3,2,6,2,7,3,7,
     6,6,7,3,7,2,6,2,3
  15 DATA 7,1,8,2,8,7,7,8,2,8,       5442
     1,7,1,2,2,1,7,2,7,7,2,7,2,
     2
  17 FOR I=1 TO 8:READ AX(I),        2637
     AY(I):NEXT
  18 DATA 1,-1,1,0,1,1,0,1,-1,       3731
     1,-1,0,-1,-1,0,-1
  20 FOR I=1 TO 8:FOR J=1 TO 8:      3174
     B%(I,J)=0:NEXT J,I
  21 B%(4,4)=1:B%(5,5)=1:B%(4,       4734
     5)=2:B%(5,4)=2:SS=0
  25 GOSUB 8000:GOSUB 1000           1235
  98 PRINT "[HOME]DU YOU WANT        5078
     TO":INPUT "GO FIRST
     (Y/N)";A$:IF A$="N" THEN
     200
  99 GOSUB 9999:GOTO 110             1297
 100 GOSUB 5000                       571
 110 GOSUB 2000                       565
 111 P=7770+X*2+Y*44:IF B%(X,        4337
     Y)<>0 THEN GOSUB 6500:GOTO
     110
 112 POKE P+30720,0:POKE P,81:       5144
     SX=X:SY=Y:IS=1:TK=1:GOSUB
     3000
 130 IF V=0 THEN POKE P,32:          2253
     GOSUB 6500:GOTO 110
 140 B%(SX,SY)=2:GOSUB 9500          2059
 200 GOSUB 9999:DD%=0:FOR J=1        2377
     TO 60
 220 SX=AX%(J):SY=AY%(J):I1=0:       4823
     TK=0:IS=2:GOSUB 3000:IF V=
     1 THEN 300
 250 NEXT :GOSUB 9000:GOTO 100       1107
 300 P=7770+SX*2+SY*44:POKE          3128
     30720+P,1
 305 POKE S2,225:FOR I1=1 TO 10      1712
 310 POKE VV,15:POKE P,32:FOR        2699
     I2=1 TO 50:NEXT
 315 POKE VV,0:POKE P,81:FOR         2413
     I2=1 TO 50:NEXT
 320 NEXT                             130
 340 TK=1:IS=2:GOSUB 3000:           3856
     B%(SX,SY)=1:GOSUB 9500:
     GOTO 100
1000 POKE 38674,1:POKE 7954,81       1897
1010 POKE 38676,0:POKE 7956,81       1897
1020 POKE 38718,0:POKE 7998,81       1491
1030 POKE 38720,1:POKE 8000,81       1421
1200 RETURN                           142
2000 GOSUB 9999                       831
2005 DD%=0                            504
2010 INPUT "[HOME]COLUMN";X          1511
2020 INPUT "[3SPACES]ROW";Y          1041
2030 IF X<1 OR X>8 OR Y<1 OR Y>      3096
     8 THEN GOSUB 6500:GOTO
     2000
3000 V=1:IF B%(SX,SY)<>0 THEN        2770
     V=0:RETURN
3010 T0=0                             511
3020 FOR I=1 TO 8                     695
3030 T1=-1:TX=SX:TY=SY               1824
3040 TX=TX+AX(I):TY=TY+AY(I):        6093
     T1=T1+1:IF TX<1 OR TX>8 OR
     TY<1 OR TY>8 THEN 3200
3050 IF B%(TX,TY)=0 THEN 3200        1555
3060 IF B%(TX,TY)=IS THEN 3040       1737
3070 T0=T0+T1                         805
3080 IF TK=0 OR T1=0 THEN 3200       1337
3090 TX=TX-AX(I):TY=TY-AY(I)         2511
3100 IF TX=SX AND TY=SY THEN         1799
     3200
3110 B%(TX,TY)=3-B%(TX,TY)           2217
3120 I1=7770+TX*2+TY*44              2219
3130 IF IS=1 THEN POKE 30720+        2376
     I1,0:GOSUB 7000
3140 IF IS=2 THEN POKE 30720+        2473
     I1,1:GOSUB 7500
3190 GOTO 3090                        635
3200 NEXT                             130
3210 IF T0=0 THEN V=0                1181
3220 RETURN                           142
5000 FOR SX=1 TO 8:FOR SY=1 TO       1477
     8
5010 TK=0:IS=1:GOSUB 3000            1463
5020 IF V<>0 THEN RETURN             1068
5030 NEXT SY,SX                       558
5040 IF DD%=1 THEN 10000             1264
5045 DD%=1:PRINT "[HOME,             4183
     4SPACES]YOU CAN´T MOVE":
     PRINT "[4SPACES]I´LL GO
     AGAIN[3SPACES]"
5050 FOR I=1 TO 3000:NEXT :GOTO      1467
     200
6500 POKE S2,195:FOR I1=1 TO 10      1665
6510 PRINT "ILLEGAL MOVE"            1809
6520 POKE VV,15:FOR I2=1 TO 50:      4766
     NEXT :PRINT "[UP,12SPACES,
     UP]":POKE VV,0:FOR I2=1 TO
     50:NEXT I2,I1
6550 RETURN                           142
7000 POKE S2,0:POKE VV,15:FOR        5712
     I2=195 TO 240 STEP 0.4:
     POKE S2,I2:NEXT :POKE VV,
     0:RETURN
7500 POKE S2,0:POKE VV,15:FOR        5716
     I2=240 TO 195 STEP -0.4:
     POKE S2,I2:NEXT :POKE VV,
     0:RETURN
8000 PRINT "[CLR,4DOWN,4SPACES]      2240
     1 2 3 4 5 6 7 8"
8010 PRINT "[3SPACES,CBM A,          1997
     SHIFT *,CBM R,SHIFT *,
     CBM R,SHIFT *,CBM R,
     SHIFT *,CBM R,SHIFT *,
     CBM R,SHIFT *,CBM R,
     SHIFT *,CBM R,SHIFT *,
     CBM S]"
8020 A$="[SHIFT -] [SHIFT -,         2329
     SHIFT-SPACE,SHIFT -,
     SHIFT-SPACE,SHIFT -,
     SHIFT-SPACE,SHIFT -,
     SHIFT-SPACE,SHIFT -,
     SHIFT-SPACE,SHIFT -,
     SHIFT-SPACE,SHIFT -,
     SHIFT-SPACE,SHIFT -]"
8030 B$="[3SPACES,CBM Q,             2638
     SHIFT *,SHIFT +,SHIFT *,
     SHIFT +,SHIFT *,SHIFT +,
     SHIFT *,SHIFT +,SHIFT *,
     SHIFT +,SHIFT *,SHIFT +,
     SHIFT *,SHIFT +,SHIFT *,
     CBM W]"
```

```
8040 FOR I=1 TO 7:PRINT I;A$:                    1932
     PRINT B$:NEXT
8050 PRINT " 8 ";A$:PRINT "                      3047
     [3SPACES,CBM Z,SHIFT *,
     CBM E,SHIFT *,CBM E,
     SHIFT *,CBM E,SHIFT *,
     CBM E,SHIFT *,CBM E,
     SHIFT *,CBM E,SHIFT *,
     CBM E,SHIFT *,CBM X]"
8200 RETURN                                       142
9000 IF DD%=1 THEN 10000                         1264
9010 PRINT "[HOME,4SPACES]I                      5042
      CAN'T MOVE":PRINT " YOU
      HAVE ANOTHER GO":FOR I=1
     TO 1000:NEXT :DD%=1:RETURN

9500 SS=SS+1:IF SS<60 THEN                       1796
     RETURN
9650 I1=0:I2=0                                    983
9660 FOR I=1 TO 8:FOR J=1 TO 8                   1568
9670 IF B%(I,J)=1 THEN I1=I1+1                   2174
9680 IF B%(I,J)=2 THEN I2=I2+1                   2065
9690 NEXT J,I                                     528
9695 GOSUB 9999                                   831
9700 IF I1>I2 THEN 9750                          1582
9710 IF I2>I1 THEN 9800                          1545
9730 PRINT "[HOME,4SPACES]IT'S                   2090
      A DRAW !!":GOTO 9900
9750 PRINT "[HOME,3SPACES]I WIN                  2850
     [2SPACES]";I1;"TO";I2:GOTO
     9900
9800 PRINT "[HOME,2SPACES]YOU                    3102
      WIN[2SPACES]";I2;"TO";I1:
     GOTO 9900
9900 INPUT "[HOME,2DOWN]ANOTHER                  6485
      GAME(Y/N) [2F5,F7]";A$:IF
     ASC (A$)=78 THEN PRINT "
     [CLR]":POKE 36879,27:END
9905 IF ASC (A$)=89 THEN                         1670
     RESTORE :CLR :GOTO 1
9910 GOTO 9900                                    611
9995 END                                          128
9999 FOR I=7680 TO 7745:POKE I,                  2688
     32:NEXT :RETURN
10000 PRINT "[HOME]NEITHER OF US                 5777
      CAN MOVE[6SPACES]END OF
      GAME[4SPACES]":FOR I=1 TO
     3000:NEXT :GOTO 9650
```

Til Commodore 64/128

D I A M A N T E N

Indsendt af:
Per Helge Olsen
Brennely
N-9700 Lakseelv

```
 10 COLOR 0,1:COLOR 4,1:COLOR                    1815
    1,2
 20 IF QW=0 THEN GOTO 1680                       1398
 30 QW=1:PRINT "[CLR,CBM 3,                      6857
    10DOWN,16RIGHT]VENT[DOWN,
    7LEFT]GRAFIKK LAGES"
 40 PRINT "[9DOWN,13RIGHT]                       4477
    ARNOLDSOFT'84"
 50 PRINT CHR$ (142):PRINT                       1699
    CHR$ (8):REM BARE STORE BO
    KSTAVER
 60 REM ***LAG EGNE GRAFISKE T
    EGN***
 70 POKE 65298,0:POKE 65299,96                   1634
 80 VOL 3                                         321
 90 :
100 :
110 :
120 FOR I=216 TO 239:READ A:                     2707
    POKE 24576+I,A:NEXT
130 DATA 126,216,216,254,216,                    6352
    216,222,0,61,103,110,126,
    118,230,188,0
140 DATA 24,0,60,102,126,102,                    2603
    102,0
150 FOR I=872 TO 879:READ A:                     4402
    POKE 24576+I,A:POKE 24576+
    I+8,A:NEXT
160 DATA 3,12,24,24,24,24,48,                    2410
    192
170 FOR I=896 TO 903:READ A:                     4863
    POKE 24576+I,A:POKE 24576+
    I+104,A:NEXT
180 DATA 192,48,24,24,24,24,                     2509
    12,3
190 FOR I=720 TO 727:READ A:                     2696
    POKE 24576+I,A:NEXT
200 DATA 24,60,118,239,247,                      2447
    110,60,24
210 REM *HER STARTER SPILLET*
220 SK=3072:FA=2048:HI=0                         2266
230 GOSUB 1440                                    611
240 R=1:SC=0:GOSUB 630:GOSUB                     2607
    1180:GOSUB 890
250 REM ***HOVEDRUTINE***
260 N=INT ( RND (1)*4)+1                         1418
270 IF N=1 THEN Y=2:X=2                          1577
280 IF N=2 THEN Y=2:X=22                         1620
290 IF N=3 THEN Y=22:X=2                         1459
300 IF N=4 THEN Y=22:X=22                        1537
310 ON N GOSUB 450,470,490,510                   1593
320 IF Y=12 AND X=12 THEN 1020                   1576
330 P=PEEK (198):IF P=10 THEN                    1581
    GOSUB 370
340 IF P=60 THEN SOUND 1,1000,                   3875
    10:GOSUB 660:IF T<>102
    THEN 260
350 SOUND 2,800,5:GOTO 310                       1282
360 REM SUBRUTINE FOR LASER RO
    TASJON
370 ON R GOTO 380,390,400,410                    1482
380 POKE 3523,85:POKE 2499,14:                   4469
    POKE 3603,109:POKE 2039,3:
    GOTO 420
390 POKE 3603,74:POKE 2039,14:                   4118
    POKE 3605,125:POKE 2041,3:
    GOTO 420
400 POKE 3605,75:POKE 2041,14:                   4382
    POKE 3525,110:POKE 2501,3:
    GOTO 420
410 POKE 3525,73:POKE 2501,14:                   4580
    POKE 3523,112:POKE 2499,3:
    GOTO 420
420 R=R+1:IF R>4 THEN R=1                        1364
430 RETURN                                        142
440 REM SUBRUTINE SOM TEGNER S
    TR]LER FRA DE FIRE HJORNEN
    E
450 POKE SK+40*Y+X,125:POKE                      4915
    FA+40*Y+X,10:Y=Y+1:X=X+1
460 RETURN                                        142
470 POKE SK+40*Y+X,109:POKE                      4820
    FA+40*Y+X,10:Y=Y+1:X=X-1
480 RETURN                                        142
490 POKE SK+40*Y+X,110:POKE                      4740
    FA+40*Y+X,10:Y=Y-1:X=X+1
500 RETURN                                        142
510 POKE SK+40*Y+X,112:POKE                      4868
    FA+40*Y+X,10:Y=Y-1:X=X-1
520 RETURN                                        142
530 REM ** SUBRUTINE SOM VISKE
    R BORT STRAALENE **
```

```
540 L=2:K=2:FOR I=1 TO 9:POKE        6519
    SK+40*L+K,32:POKE FA+40*L+
    K,0:L=L+1:K=K+1:NEXT
550 RETURN                           142
560 L=2:K=22:FOR I=1 TO 9:POKE       6222
    SK+40*L+K,32:POKE FA+40*L+
    K,0:L=L+1:K=K-1:NEXT
570 RETURN                           142
580 L=22:K=2:FOR I=1 TO 9:POKE       6240
    SK+40*L+K,32:POKE FA+40*L+
    K,0:L=L-1:K=K+1:NEXT
590 RETURN                           142
600 L=22:K=22:FOR I=1 TO 9:          5710
    POKE SK+40*L+K,32:POKE FA+
    40*L+K,0:L=L-1:K=K-1:NEXT
610 RETURN                           142
620 REM SUBRUTINE FOR BAKGRUND
    SLYD
630 :
640 RETURN                           142
650 REM SUBRUTINE SOM TEGNER S
    KUDDENE I FRA SENTRUM
660 ON R GOTO 670,770,820,720        1684
670 YY=11:XX=11                      1234
680 POKE SK+40*YY+XX,112:POKE        5864
    FA+40*YY+XX,3:YY=YY-1:XX=
    XX-1:GOSUB 870
690 IF T=102 THEN GOSUB 540:         1940
    RETURN
700 IF T=125 THEN GOTO 900           1621
710 GOTO 680                         598
720 YY=11:XX=13                      1242
730 POKE SK+40*YY+XX,110:POKE        5831
    FA+40*YY+XX,3:YY=YY-1:XX=
    XX+1:GOSUB 870
740 IF T=102 THEN GOSUB 560:         1944
    RETURN
750 IF T=109 THEN GOTO 900           1462
760 GOTO 730                         580
770 YY=13:XX=11                      1266
780 POKE SK+40*YY+XX,109:POKE        5899
    FA+40*YY+XX,3:YY=YY+1:XX=
    XX-1:GOSUB 870
790 IF T=102 THEN GOSUB 580:         1948
    RETURN
800 IF T=110 THEN GOTO 900           1445
810 GOTO 780                         600
820 YY=13:XX=13                      1274
830 POKE SK+40*YY+XX,125:POKE        5993
    FA+40*YY+XX,3:YY=YY+1:XX=
    XX+1:GOSUB 870
840 IF T=102 THEN GOSUB 600:         1933
    RETURN
850 IF T=112 THEN GOTO 900           1509
860 GOTO 830                         582
870 T=PEEK (SK+40*YY+XX):            1493
    RETURN
880 REM ** SUBRUTINE FOR TREFF
     OG UTSKRIVING AV SCORE **
890 GOTO 970                         600
900 :
910 :
920 FOR I=1 TO 2:VOL 5:SOUND         2945
    3,600+(3*I),10
930 NEXT I                           276
940 VOL 3                            321
950 SC=SC-10*(YY-13)*(YY>14)+        4984
    10*(YY-10)*(YY<11)
960 ON N GOSUB 540,560,580,600       1576
970 PRINT "[HOME,27RIGHT,            5193
    2DOWN,RVS,CBM 4]DIAMANTEN
    [OFF]";
980 PRINT "[9LEFT,2DOWN,RVS,         2980
    CBM 6]HISCORE:[OFF]"HI
990 PRINT "[HOME,27RIGHT,            5976
    6DOWN,RVS,GRN]SCORE:[OFF]"
    SC
1000 RETURN                          142
1010 REM ** SUBRUTINE NAAR DU H
     AR TAPT **
1020 :
1030 FOR I=15 TO 0 STEP -1:          3685
     COLOR 0,I+1:POKE 3564,102:
     POKE 2540,I
1040 QQ=INT (I/2):VOL QQ             1348
1050 SOUND 3,800,15                  914
1060 FOR DEL=1 TO 50:NEXT :NEXT      2539
     :FOR T=1 TO 200:NEXT T:VOL
     3
1070 IF SC>HI THEN HI=SC             1178
1080 PRINT "[CLR,5DOWN,4RIGHT,       3903
     GRN]DIAMANTEN BLE
      \DELAGT."
1090 PRINT "[4RIGHT]DU HAR           3546
      KLART";SC;"POENG."
1100 PRINT "[DOWN]H\GSTE             4070
      POENGSUM ER";HI;"POENG."
1110 FOR I=0 TO 10:GET A$:NEXT       1514
     :REM TOM TASTATURBUFFER
1120 PRINT "[4DOWN,4RIGHT]VIL        3023
      DU SPILLE MERE (J/N)"
1130 GET A$:IF A$="" THEN 1130       1496
1140 IF A$="N" THEN END              1272
1150 IF A$="J" THEN GOTO 240         1590
1160 GOTO 1130                       587
1170 REM **UTSKRIFT AV SKJERMBI
     LDE**
1180 PRINT "[CLR,WHT,CBM D,          3049
     23CBM I,CBM F]"
1190 PRINT "[CBM L,GRN,CBM +,        1772
     21SPACES,CBM +,WHT,CBM J]"
1200 PRINT "[CBM L,23SPACES,         1307
     CBM J]"
1210 PRINT "[CBM L,23SPACES,         1307
     CBM J]"
1220 PRINT "[CBM L,23SPACES,         1307
     CBM J]"
1230 PRINT "[CBM L,23SPACES,         1307
     CBM J]"
1240 PRINT "[CBM L,23SPACES,         1307
     CBM J]"
1250 PRINT "[CBM L,23SPACES,         1307
     CBM J]"
1260 PRINT "[CBM L,23SPACES,         1307
     CBM J]"
1270 PRINT "[CBM L,23SPACES,         1307
     CBM J]"
1280 PRINT "[CBM L,23SPACES,         1307
     CBM J]"
1290 PRINT "[CBM L,9SPACES,YEL]      2115
      [CBM A,CBM 6,SHIFT *]i
     [WHT,10SPACES,CBM J]"
1300 PRINT "[CBM L,9SPACES,          2175
     CBM 6] [SHIFT -,CBM 4]z
     [SHIFT -,WHT,10SPACES,
     CBM J]"
1310 PRINT "[CBM L,9SPACES,          1882
     CBM 6] j[SHIFT *]k[WHT,
     10SPACES,CBM J]"
1320 PRINT "[CBM L,23SPACES,         1307
     CBM J]"
1330 PRINT "[CBM L,23SPACES,         1307
     CBM J]"
1340 PRINT "[CBM L,23SPACES,         1307
     CBM J]"
1350 PRINT "[CBM L,23SPACES,         1307
     CBM J]"
1360 PRINT "[CBM L,23SPACES,         1307
     CBM J]"
1370 PRINT "[CBM L,23SPACES,         1307
     CBM J]"
1380 PRINT "[CBM L,23SPACES,         1307
     CBM J]"
1390 PRINT "[CBM L,23SPACES,         1307
     CBM J]"
```

```
1400 PRINT "[CBM L,23SPACES,          1307
     CBM J]"
1410 PRINT "[CBM L,GRN,CBM +,         1772
     21SPACES,CBM +,WHT,CBM J]"
1420 PRINT "[CBM C,23CBM U,           3743
     CBM V]";
1430 RETURN                            142
1440 PRINT "[CLR,13RIGHT]             6123
     DIAMANTEN[DOWN,9LEFT,
     9CBM Y]"
1450 PRINT "[2RIGHT]DU SITTER         3790
      SOM SIKKERHETSVAKT I ET"
1460 PRINT "MUSEUM. I DET ENE         3387
      ROMMET ST]R EN"
1470 PRINT "GLASSMONITOR MED EN       4818
      STOR DIAMANT ([CBM 4]z
     [CBM 3]) I."
1480 PRINT "[2RIGHT]P]                4241
      GLASSMONITOREN ER DET
      FIRE LASER-"
1490 PRINT "V]PEN SOM PEKER MOT       3327
      HVERT AV DE FIRE"
1500 PRINT "HJ\RNENE. DU SITTER       3550
      I VAKTROMMET"
1510 PRINT "] KAN STYRE DISSE         3610
      LASERV]PNENE"
1520 PRINT "VED HJELP AV ET           3005
      TASTATUR. PROBLEMET ER"
1530 PRINT "AT DU BARE KAN            2816
      BRUKE EN LASER I"
1540 PRINT "GANGEN OG AT N]R DU       3011
      HAR BRUKT EN AV"
1550 PRINT "LASERENE,ER DET           3634
      LASEREN TIL VENSTRE"
1560 PRINT "FOR DEN DU BRUKTE         3018
      SOM KAN BRUKES."
1570 PRINT "BRUK ´[RED]A[CBM 3]       3485
     ´ FOR ROTASJON AV LASER."
1580 PRINT "BRUK ´[RED]SPACE          2983
     [CBM 3]´ TIL ] SKYTE MED."
1590 PRINT "[2RIGHT]EN NATT           3044
     GJ\RES DET INNBRUDD I"
1600 PRINT "MUSEUMET, DET ER          4193
      NOEN SOM VIL \DELEGGE"
1610 PRINT "DIAMANTEN. DU KAN         3563
      IKKE SE INBRUDDS-"
1620 PRINT "TYVENE, MEN DU KAN        3551
      SE STR]LEN FRA"
1630 PRINT "STR]LEV]PNENE. SKYT       4063
      BORT STR]LENE FOR"
1640 PRINT "] REDDE DIAMANTEN.        3148
      LYKKE TIL!!!!"
1650 PRINT "[DOWN,RVS,CBM 4]          3978
     TRYKK EN TAST FOR ]
      BEGYNNE[OFF,CBM 3]"
1660 GET A$:IF A$="" THEN 1660        1672
1670 RETURN                            142
1680 PRINT "[CLR,DOWN,7RIGHT]         4057
      TRYKK 3 GANGER PAA
      RETURN."
1690 PRINT "[BLK,6DOWN]T D000         6607
      D7FF 6000";CHR$ (13);"
     [DOWN]X";CHR$ (13);"[DOWN]
     RUN1700";"[9UP]";:MONITOR
1700 GOTO 30                           431
```

Til Commodore 64/128

CHOPPER RUN

```
165 POKE 53281,0:POKE 53280,0      1404
170 GOSUB 20000                     571
200 V=53248:REM V=VICII STARTI      764
    NG ADDRESS
202 S=54272:REM S=SID STARTING      991
     ADDRESS
204 DN$="[23DOWN,CBM 8]^":SR$=     4955
    "[HOME,24DOWN]"
210 FOR I=S TO S+24:POKE I,0:      1807
    NEXT :REM CLEAR SID
220 MX=0                            584
230 FOR I=1009 TO 1013:READ A:     2515
    POKE I,A:NEXT
235 DATA 0,0,3,1,2                 1135
242 ::FOR I=828 TO 991:READ A:     2464
    POKE I,A:NEXT I:REM POKE M
    L JOYSTICK READER
243 ::FOR I=0 TO 31[PI]             801
244 ::READ A:REM GET SPRITE DA      377
    TA
245 ::POKE I+12288,A:REM PLACE     1232
     DATA AT 12288 ON
246 ::NEXT I                        258
247 PRINT "[CLR,5DOWN,YEL]DO       5132
     YOU WANT DETAILS?
    [2SPACES,RVS]Y[OFF]ES OR
     [RVS]N[OFF]O":POKE 1[PI]
    8,0
248 GET A$:IF A$<>"Y" AND A$<>     2525
    "N" THEN 248
249 IF A$="Y" THEN GOSUB 30000     1559
250 POKE 2040,192:REM POINT SP     1138
    RITE 0 DATA POINTER TO 122
    88
251 GOSUB 1000                      563
252 SC=0:CH=0:CT=0:DI=0:HI=0       2430
254 POKE S+1,8:POKE S+6,128:       2845
    POKE S+24,15
270 POKE V+39,6:REM SET SPRITE     1096
     0 COLOR
272 POKE V+37,1:REM MULTI-COLO      999
    R 1
273 POKE V+38,15:REM MULTI-COL     1198
    OR 2
275 POKE 53276,3:REM SET MOBS      1141
    TO MULTI-COLOR
280 POKE V+1,200:POKE V,155:       2386
    POKE V+16,0
281 POKE V+2,120:POKE V+3,255      1844
282 POKE 2041,196:REM POINT SP     1158
    RITE 1 DATA POINTER
283 POKE V+40,10:REM SET SPRIT      948
    E 1 COLOR
284 A=PEEK (V+31):REM CLEAR SP      941
    R/CHR COLLISION REGISTER
285 A=PEEK (V+30):REM CLEAR SP      813
    R/SPR COLLISION REGISTER
286 POKE V+21,3:REM TURN ON SP     1023
    RITES
288 SYS 937                         661
294 PRINT "[CLR]";:GOSUB 500        963
295 POKE S+24,0:POKE V+21,0        1675
300 PRINT "[CLR,WHT]DISTANCE       1460
    [YEL]"DI
302 IF DI>MX THEN MX=DI            1355
305 PRINT SPC(20)"[UP,WHT]MAX.     2329
     DIST[YEL]"MX
310 PRINT "[6DOWN,WHT]WOULD        4146
     YOU LIKE TO PLAY AGAIN?"
320 INPUT "[2SPACES]Y[3LEFT]";     1157
    A$
330 IF A$="Y" THEN 250             1334
340 PRINT "[CLR]";:END              598
400 RUN                             138
410 :
420 :
500 REM ///////////////
510 REM / MAIN ROUTINE /
520 REM ///////////////
530 :
534 IC=.005                         608
535 S1=129:S0=128:PO=218:PE=       3686
    143:F=2
```

```
 536 DI$="[HOME,WHT]DISTANCE         2413
     [YEL]":SC$="[HOME,DOWN,
     LEFT,INST]"
 540 PRINT "[CLR,DOWN,CBM 2]qq       4470
     [DOWN] q[UP] qq[4SPACES]
     qqq[4SPACES]qq[6SPACES]qq
     [2DOWN]q[2UP]qq[2SPACES,
     3DOWN] q[DOWN]q[UP]q [3UP]
     qq"
 542 PRINT "[21SPACES,3DOWN]q        1365
     [2UP]"
 545 PRINT "q[8DOWN,3SPACES]q        4869
     [4SPACES,6UP]q[5SPACES,
     DOWN]q[4SPACES,8DOWN]q
     [5SPACES,6UP]q[9SPACES]q"
 550 POKE S+4,S1:DI=DI+SP            1988
 560 FOR I=1 TO SK:NEXT              1163
 575 IF PEEK (V+30) THEN GOSUB       1862
     940:RETURN
 580 POKE S+4,S0:PRINT DI$;DI;       3054
     SC$:POKE PO,PE
 610 CL=PEEK (V+31):IF (CL AND       3114
     1)=1 THEN GOSUB 900:RETURN

 615 IF CL THEN POKE 2041,0:         3698
     POKE V+3,255:POKE 2041,196
 635 POKE V+3,PEEK (V+3)-F:F=F+      4611
     IC:IF PEEK (V+3)<25 THEN
     POKE V+3,255
 638 IF PEEK (V+1)<55 THEN           1998
     GOSUB 940:RETURN
 640 GOTO 550                         584
 650 :
 900 REM /////////////////////
     ////////
 910 REM / MOB/MOB COLLISION RE
     SPONSE /
 920 REM /////////////////////
     ////////
 930 :
 940 POKE 985,0                       858
 950 POKE S+1,2:POKE S+4,129         1873
 955 FOR I=1 TO 300:NEXT I            926
 958 POKE 985,192                     993
 960 RETURN                           142
 970 :
1000 REM ///////////////
1010 REM / SKILL LEVEL /
1020 REM ///////////////
1030 :
1040 PRINT "[CLR,WHT]PRESS THE       3859
      DESIRED SKILL LEVEL
      NUMBER."
1050 PRINT "0 = HARDEST ; 5 =        3663
      EASIEST":POKE 198,0
1060 GET A$:IF A$="" THEN 1060       1576
1070 SK=VAL (A$):IF SK>5 THEN        1982
     1060
1075 SP=6-SK                         1124
1080 SK=SK*10                        1018
1090 RETURN                           142
1100 :
2000 REM /////////////////////
     /////
2010 REM / ML JOYSTICK READER D
     ATA /
2020 REM /////////////////////
     /////
2030 :
2040 DATA 173,0,220,74,176,3,        7456
     206,1,208,74,176,3,238,1,
     208,74,176,42,173,0,208,
     208
2041 DATA 31,173,16,208,41,1,        7458
     208,16,173,16,208,[PI],1,
     141,16,208,16[PI],80,141,
     0,208,76
2042 DATA 182,3,173,16,208,41,       8184
     252,141,16,208,206,0,208,
     76,182,3,74,176,32,238,0,
     208
2043 DATA 240,30,16[PI],80,205,      7078
     0,208,208,20,173,16,208,
     41,1,240,13,173,16,208,41,
     252
2044 DATA 141,16,208,16[PI],0,       7768
     141,0,208,76,182,3,173,16,
     208,9,1,141,16,208,76,182,
     3,120
2045 DATA 169,60,141,20,3,169,       7919
     3,141,21,3,88,96,173,16,
     208,41,1,240,5,9,2,141,16,
     208
2046 DATA 173,0,208,141,2,208,       7802
     173,241,3,24,105,1,41,3,
     141,241,3,170,189,242,3,
     24,105
2047 DATA 1[PI]2,141,248,7,76,4      3260
     [PI],234
2120 :
9000 REM ///////////////
9010 REM / SPRITE DATA /
9020 REM ///////////////
9030 :
9031 DATA 000,000,000,000,016,       2931
     000,000,084
9032 DATA 000,000,084,000,000,       3105
     168,000,002
9033 DATA 170,000,255,255,252,       3299
     002,170,000
9034 DATA 002,170,000,000,168,       3399
     000,000,032
9035 DATA 000,000,032,000,000,       3096
     032,000,000
9036 DATA 032,000,000,032,000,       3124
     000,032,000
9037 DATA 003,032,000,003,160,       3271
     000,003,000
9038 DATA 000,000,000,000,000,       2878
     000,000,006
9039 DATA 000,000,000,000,048,       3054
     000,000,116
9040 DATA 000,000,116,000,000,       2966
     184,000,002
9041 DATA 186,000,002,186,000,       3093
     002,186,000
9042 DATA 002,186,000,000,184,       2999
     000,000,048
9043 DATA 000,000,048,000,000,       3148
     032,000,000
9044 DATA 032,000,000,032,000,       3124
     000,032,000
9045 DATA 003,032,000,003,160,       3271
     000,003,000
9046 DATA 000,000,000,000,000,       2878
     000,000,006
9047 DATA 000,000,000,1[PI]2,        3287
     016,000,048,084
9048 DATA 000,012,084,000,003,       3194
     168,000,002
9049 DATA 234,000,002,186,000,       3039
     002,174,000
9050 DATA 002,171,000,000,168,       3626
     192,000,032
9051 DATA 048,000,032,012,000,       3241
     032,000,000
9052 DATA 032,000,000,032,000,       3124
     000,032,000
9053 DATA 003,032,000,003,160,       3271
     000,003,000
9054 DATA 000,000,000,000,000,       2878
     000,000,006
9063 DATA 000,000,000,000,016,       2996
     012,000,084
9064 DATA 048,000,084,192,000,       3472
     171,000,002
9065 DATA 174,000,002,186,000,       3039
     002,234,000
```

```
9066  DATA 003,168,000,012,168,       3492
      000,048,032
9067  DATA 000,192,032,000,000,       3195
      032,000,000
9068  DATA 032,000,000,032,000,       3124
      000,032,000
9069  DATA 003,032,000,003,160,       3271
      000,003,000
9070  DATA 000,000,000,000,000,       2878
      000,000,006
9071  DATA 032,000,000,168,000,       3158
      000,168,000
9072  DATA 000,032,000,000,032,       3289
      000,000,032
9073  DATA 000,000,032,000,000,       3068
      168,000,000
9074  DATA 168,000,000,136,000,       3258
      000,184,000
9075  DATA 000,048,000,000,048,       2965
      000,000,048
9076  DATA 000,000,000,000,000,       2875
      000,000,000
9077  DATA 000,000,000,000,000,       2875
      000,000,000
9078  DATA 000,000,000,000,000,       3134
      000,000,255
20000 REM //////////////
20020 PRINT "[CLR,3DOWN]" SPC(        2200
      13)"[YEL]CHOPPER RUN"
20030 PRINT SPC(10)"[6DOWN]BY         2952
      HOWARD CAMPBELL"
20040 RETURN                          142
20050 :
30000 REM ////////////////
30080 PRINT "WHICH ARE                3932
      CONSTANTLY LAUNCHED TO
      INTER-"
30090 PRINT "CEPT YOU.[2SPACES]       4363
      THE ONLY CERTAIN WAY TO
      SHAKE";
30100 PRINT "THESE MISSILES OFF       4391
      YOUR TAIL IS TO FORCE";
30110 PRINT "THEM TO STRIKE A         3778
      GROUND PROJECTION.
30120 PRINT "[DOWN]PLACE              5338
      JOYSTICK IN PORT 2 TO
      CONTROL YOUR CHOPPER.
30140 PRINT "[2DOWN,13SPACES,         1981
      CBM 6,RVS]GOOD LUCK!!!
      [OFF]
30150 PRINT "[2DOWN,7SPACES,YEL,      4391
      RVS]PRESS <SPACE> TO
      CONTINUE[OFF,HOME]";
30160 GET A$:IF A$="" THEN 30160      1585
30170 RETURN                          142
30009 PRINT "[CLR,DOWN,YEL]YOU        4089
      ARE THE PILOT OF A
      RECONNAISSANCE
30010 PRINT "CHOPPER TRAPPED          3058
      BEHIND ENEMY LINES.
30020 PRINT "[DOWN]TO EVADE           4155
      CERTAIN DESTRUCTION YOU
      MUST
30030 PRINT "FLY LESS THAN TEN        3503
      FEET OFF THE GROUND.
30040 PRINT "[DOWN]YOU WILL HAVE      4308
      TO AVOID VARIOUS GROUND
30050 PRINT "PROJECTIONS OR FACE      3349
      THE POSSIBLILITY OF
30060 PRINT "CRASHING.                1092
30070 PRINT "[DOWN]YOU MUST           4404
      EVADE HEAT-SEEKING
      MISSILES,"
```

Der var engang...





af Robin Sagar

Examine

Activision, det firma, der har bragt Decathlon, Ghostbusters, Koronis Rift og Little Computer People til "joystick-spillerne", har også tre adventure spil. Det er Mindshadow, The Tracer Sanktion og det nyeste Borrowed Time. Alle tre spil fås på diskette, dog er Mindshadow for nylig kommet på tape.

Disse spil er værd at spille og er absolut pengene værd. Hvert spil er et grafik/tekst spil. Grafikken er godt udført og er i nogle tilfælde animeret. I Mindshadow og The Tracer Sanction, er der en hjælpefuntion der aktiveres hvis man skriver "help me condor". Dette kan kun bruges fire gange i hvert spil, og er meget nyttigt, hvis man kommer i svære situationer. Det er en god ide at "save" spillet før man bruger hjælpefunktionen og derefter "reload" spillet, efter man har brugt den. På denne måde kan man få mere hjælp. Spillene har også "quicksave" og "quickload" funktioner, og hvert spil kan også saves "normalt" i ti forskellige situationer.

The Tracer Sanction er et science fiction inspireret spil, man skal finde "The Wing" og bringe ham til retten. For at gøre dette skal man flyve mellem planeterne, samle forskellige ting, der kan sælges. Det er vigtigt, at man får penge til at købe brændstof for, ellers kan man ikke komme til andre planeter.

Mindshadow er helt anderledes og starter på en øde ø. I dette spil skal man finde ud af hvem man er. For at kunne dette skal man flygte fra øen, besøge London, Luxemborg og Paris. Man skal samle nyttige ting, penge og oplysninger, der kan give dig din egen identitet. Der er dog nogle, der ikke ønsker, at du skal inde ud af dette. De prøver at dræbe dig og de personer, du skal møde.

Det sidste spil fra Activision er Borrowed Time. I dette spil er du Sam Harlow, der er en privatdetektiv, der skal redde sin veninde ud af kløerne på New Yorks underverden. Dette spil indeholder nogle spændende ting. For det første er det skærmens layout. Grafikken er i øverste venstre hjørne af skærmen herunder teksten, der hører til. Til højre er skærmen delt i to dele, en del der med icons viser, hvad du har på dig, den anden indeholder en ordliste. Formålet med denne er,at ikke kun kan man skrive kommandoer, men man kan også bruge joysticket til at bevæge en pil rundt på skærmen og pege på ordet eller den ting man skal bruge i dialogen mellem dig og computeren.

Det er en virkelig god grafik og mange af scenerne er "levende". Dette inkluderer åbningsbilledet. Telefonen, når den ringer og vasketøjet, der vifter for vinden. Billederne er ikke kun til pynt. Der er mange ting gemt i billederne, som skal findes og bruges. I modsætning til de fleste andre spil med grafik, har Borrowed Time den facilitet, at man kan slukke for grafikken.

Formålet med dette er udvide området under billedet, hvor den tekst, der bliver tastet ind, ruller over skærmen. Måden, man har brugt teksten på, er også fantastisk. Svarene på nogle af spørgsmålene skal læses for at tro dem. For eksempel prøv at tage et askebæger og man får svaret "the room would loose its ambience without the ashtray", dette er måske forvirrende for de med begrænset engelsk. Men tro mig – det er virkelig en meget forfriskende ændring fra standardsvarende "you cant do that" eller endnu værre "you cant see that here".

Borrowed Time et et godt spil og forhåbentlig en sikker vinder. Jeg har ingen betænkelighed ved at anbefale dette spil til alle vores læsere

Eventyret

Ringen skal du finde
ringen skal du bringe
til bjergets top
hvor ilden brænde

Sådan starter det nye danske adventure "Eventyret", der er produceret af Mnemo og bliver distribueret af Supersoft. Det var med spænding vi begyndte at loade spillet. Et dansk adventure og oven i købet med grafik? Hvordan ville det være sammenlignet med alle de udenlandske, vi har set i tidens løb?



Eventyret er et spil, hvor du kommer på en spændende og farefuld mission. Du skal nemlig finde en ring, der er i besiddelse af magiske kræfter – og denne ring skal du uskadeliggøre.

Undervejs i spillet bliver du stillet overfor en række problemer, som du må løse for at komme frem til det endelige mål. Frygtelige uhyrer, trolde, dybe kløfter, kolde floder og meget andet kan forhindre dig i at nå frem. Men du vil også møde personer, der kan hjælpe dig, ligesom du vil finde en lang række ting du kan bruge på din vej – men pas på!

Ja, sådan står der i brugsanvisningen til spillet, og vi kom sandelig ud for lidt af hvert, og selv om vi er garvede adventures (synes vi selv), måtte vi bide i græsset et utal af gange. Spillet er inspireret af bl.a. Classic Adventure , og at det er en ring man skal lede efter, får en til at tænke på The Hobbit, men det er bestemt heller ikke de dårligste spil at blive sammenlignet med. Der er 101 forskellige "rum" hvor alle har billeder. På nogle af billederne vil bestemte ordre bevirke, at der kommer øjeblikkelig ændring. f.eks. en port åbnes, en bog bliver taget. Der er også en magisk fløjte, der kan spille ti forskellige melodier, i forskelligt tempo, og hvis den bruges rigtigt kommer, man et godt stykke vej. Der kan bruges 53 verber og en del flere ord som andet ord. d.v.s. et udmærket ordforråd.

I skrivende stund har vi endnu ikke fuldført eventyret. Vi kæmper med en edderkop, der ikke er os særlig venligt stemt, men på grund af dead line er vi nødt til at stoppe for denne gang.

Det er et godt spil med mange gode momenter. Det er ikke nemt, men som der står i brugsanvisningen, skal det ikke bare kunne løses på en weekend. Det er et spil, der absolut kan anbefales, og det er lykken, at også folk med begrænset engelsk ordforråd nu har fået deres adventure.

Vi håber, at Mnemo vil følge dette spil op, da vi kan bruge mere af denne slags. Som tidligere nævnt bliver spillet distribueret fra supersoft i Århus og vil komme til at koste ca. 135.- kr. på tape.

Preview

Jeg har netop fået det seneste adventure fra Melbourne House ind ad døren. Det er det længe ventede Lord of the Rings (del 1).

For det første er det, ligesom the Hobbit, baseret på en bog af J.R.R. Tolkien, og hændelserne finder sted i middel earth. Spillet begynder der, hvor The Hobbit sluttede. Bilbo Sækkers arving, Frodo Sækker får af Gandalf fortalt ringens historie og bliver anbefalet at tage ringen til Rivendell og opsøge Eldrond, som vil fortælle hvad der skal gøres med den. De sorte ryttere vil gøre alt, hvad der står i deres magt for at stoppe denne mission. I spillet kan du vælge at være en ud af fire personer. Dette vil give dig mulighed for at spille med en ven eller, hvis du spiller alene, at skifte mellem personerne.

Spillet har det sprog, der hedder "inglish", men det er en udvidet version, der kan genkende over 800 ord, og tage sætninger med op til 128 tegn. Der er mere end 200 "rum" .





Der har været en del spørgsmål fra læserene denne gang. Vi vil prøve at besvare disse, så godt vi kan, og desuden bede om læsernes hjælp til det, vi ikke kan klare.

Peter Carsten Jensen fra Birkerød har tre problemer:

1) I The Never Ending Story har jeg fået fat på dragen Falkor, hvordan kommer jeg op at flyve på den?
2) Jeg har også fundet en tunnel i bjergene, men der er en busk foran den, hvordan får man fjernet busken?
3) I Terrormolinos sidder jeg fast ved the Monastery, og det hjælper ikke at skrive "hire coach", jeg får at vide "der mangler en" hvordan får jeg fat på denne person?

Svar

1) Du kan ikke flyve på Falkor, idet du allerede flyver, hvis du har den i det "inventar".
2) Du finder en branch, og der er et lejrbål, hvor du starter. Du får med disse to ting en fakkel, som du kan brænde busken væk med.
3) Du må desværre ned i de katakomber, der findes under klosteret, der vil du finde den person, der mangler.

I et senere brev har Peter Carsten Petersen åbenbart fundet ud af det med klosteret, men han skriver at han stadig mangler to billeder.

Ud fra din beskrivelse tror jeg, at de billeder må være et fra vinsmagningen og et af hele familien på stranden.

Så er der en hel masse spørgsmål til Valkyrie 17. Et af disse spørgsmål er hvordan kommer jeg ud?

Husk at de snesko du har fundet kan du ikke tage på inde i hotellet, og så kan du ikke kravle ned fra vinduet.

Et andet er: hvordan kommer man ind i værelse nr. 20? Du skal købe en drink til pigen i baren - men først skal man have penge, der er en pantelåner i byen. Det, der skal sælges, findes i et af værelserne. Husk stetoskopet!

Hvordan får man nøglen fra pigen? Hvad med at give hende den drink, som hun beder om.

Dette var kun nogle af de spørgsmål, der er kommet – men fortvivl ikke, vi skal nok prøve at finde svar til jer alle sammen. Hvis vi ikke selv kan klare det, må vi jo bede læserne om hjælp.

Alternativ?



Et spørgsmål om penge

For en rigtig matador er det et spørgsmål om penge, når der skal træffes beslutninger. Har du det på samme måde er det måske en ide at vælge en Matadore diskstation.

Lige for tiden skyder der diskstationer frem til Commodores maskiner i samme tempo, som svampe i efterårsskoven. Det er ikke mindst Commodore selv, der skubber til denne udvikling med deres tre modeller l541/70/71. De har det til fælles, at de stort set har været uden konkurrence på det danske marked. Derfor har de en relativ høj pris. Men nu vil andre gerne til. Og det sker til priser, som ligger 500-700 kroner under de billigste tilbud på Commodores produkter.

RUN har denne gang testet dette discount-tilbud. Det er firmaet Proware i Sorø, der forsøger sig med diskstationen "Matadore NPH". Den sælges til 2000 kroner, og det sker bl.a. under reklametrommer, der siger fuld 1541 kompatibilitet og større hastighed. Kan det nu passe?

Net sag

Selve fremtoningen på diskettestationen er virkelig nydelig. Den er meget lille. De ydre mål er så små som 43 x 147 x 262 mm. Faktisk er den ikke ret meget bredere end en 5 1/4" diskette. Men pladsbesparelsen opnåes også fordi, man har strømforsyningen i en særskilt sort box. Et absolut minus, da der er ledninger nok, som roder i forvejen. Farverne er lys grå og beige front. Indvendig er den naturligvis meget kompakt, men fremtræder velstruktureret og gennemtænkt. Et herligt stykke mekanik.

Men er den også fuld kompatibel. Ikke helt. I hvert fald viste vore tests, at den nægtede samarbejde med f.eks. Epyx modulet "Fast load". Det behøver selvfølgelig ikke ligge i Matadore, men kan også skyldes den måde, dette specielle modul arbejder på.

> **Næste nummer af RUN**
>
> **Til Test: den nye STAR NL-10 MATRIXPRINTER**

Softwaremæssigt satte vi også Matadore på en hård prøve. Den skulle læse Data Becker programmet "Textomat 128" ind. Dette program arbejder, som det fremgår, i 128 mode og bruger BOOT. Selv om den lille søde tingest snurrede og snurrede, kom der ingen melding frem på skærmen. Nix, den gik ikke. Men dette program er også en tortur for diskettestationer med alle sine halvspor og benyttelse af spor 36-40.

Den fik også chancen for at indlæse 64-versionen. Men også her faldt forsøget til jorden.

Så fik den et spil at prøve. Det gik bedre. "The Rocky Horror Show" blev indlæst problemfrit på 2.55. En tilsvarende indlæsning via 1571 og 128eren i 64-mode gav en indlæsningstid på 2.59.

Matadore er hurtigere end en 1541, hedder det sig. Det viste vor test nu ikke.

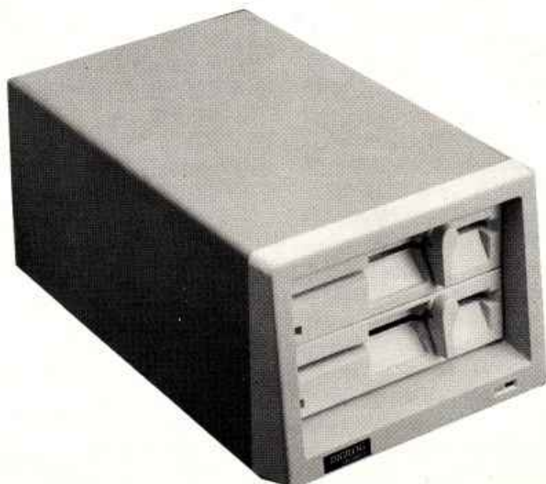
Dobbelt diskettestation

En anden nyhed er en dobbelt diskettestation DIGILOG, som importeres af Nila Data.

Diskettestationen fungerer som drev 8 og 9, og skulle ligeledes være kompatibel med 1541'eren. Den er imidlertid ikke mere kompatibel end Matadore, idet vi havde nogenlunde de samme problemer med Digilog'en.

Hastigheden er den samme som 1541, den har separat strømforsyning og er behagelig og lydløs at arbejde med. Den har især sin fordel for programmeringsfolket, for hvem det er en absolut lettelse at arbejde med to diskettestationer.

Prisen er kr. 4.495,- og kan især anbefales programmøren, hvorimod den spilleglade nok bør holde sig til Commodores egen 1541'er.



af Tor Engebakken



INPUT/OUTPUT er RUNs læserbrevkasse, hvor du har mulighed for at få svar på nogle af de problemer, du går og tumler med.

Desværre kan vi ikke nå at besvare alle de breve, vi modtager. Vi prøver at få så mange med som muligt og udvælger dem, vi mener, der har bredest interesse.

Commodore-interesserede, som har spørgsmål eller tips at bidrage med, kan skrive til Tor Engebakken, Brandvoldgatan 1, 2000 Lillestrøm, NORGE.

Linjenumre i maskinkode

INPUT ⟶ 

Hej Tor!
Jeg har en 64'er og nogle problemer, som jeg håber, du kan løse.
1) Hvordan ændrer jeg linjenumre i et maskinkodeprogram, så det starter et andet sted, f.eks. et program, der starter i 49152, bliver flyttet til 49900.
2) Hvordan får jeg nemmest skrevet ca. 8000 variabler, fordelt på 9 strengvariabler, ud på datalinjer?
På forhånd tak!

Carsten Pedersen
Marbærvej 11 A
3600 Frederikssund

 ⟶ **OUTPUT**

1) Dette kan være et temmeligt besværligt project. Du må simpelthen selv regne ud, hvor stor ændring, der skal være på de forskellige hop, og så gå ind og ændre dem med en maskinkodemonitor.

Imidlertid kan det klares ret let, hvis du har f.eks. HESMON, som har en indbygget funktion til netop dette!
2) For det første kan jeg ikke rigtig se, hvordan du i det hele taget kan få plads i maskinen.

Bare ved at dimensionere disse strenge, vil du bruge 24089 bytes! Hvis hver streng er på to bogstaver, vil du simpelthen ikke have plads til dem.

Når du oven i købet vil have dem ind i datalinjer, siger det sig selv, at opgaven er helt umulig!

Flimrende farver

INPUT ⟶ 

Hej Tor!
Jeg har et spørgsmål vedrørende CBM64. Hvordan får man bogstaver til at flimre med farver?

Hilsen
Morten Nilsen
Hvidovrevej 498
2650 Hvidovre

 ⟶ **OUTPUT**

Der er selvfølgelig utallige måder at gøre dette på. En måde er at printe en sætning på samme sted på skærmen, mens man forandrer farverne hver gang (se programmet "FLIMMER").

Ændring af tastatur

INPUT ⟶ 

I RUN nr. 6 1985 s.16 var et udmærket program for danske karakterer til Commodore 64. Sådan et program burde sandelig være med i maskinens danske brugsanvisning.

Jeg har tre spørgsmål om dette program.

1) Karaktergeneratoren overføres til RAM i maskinkode ved indirekte adressering ved hjælp af zero-page adresserne $22-$25. Hvorfor bruges disse adresser i stedet for de frie zero-page adresser $FB-$FE?

2) Hvilken funktiom har i øvrigt adresserne $22-$25?

3) Programmet placerer de danske karakterer således på tasterne, at de danske ascii-værdier bliver rigtige, og jeg får dem derfor uden videre ud på min MPS802-printer. Men de danske taster ligger meget akavet på tastaturet. Det er let at ændre programmet således, at de ligger bedre på tasterne, men så bliver ascii-værdierne forkerte.

Hvordan løser man dette problem? Kan man ændre ascii-værdien på en tast og i bekræftende fald hvordan.

Tak for et godt blad og en god brevkasse!

Med venlig hilsen
Hans Rosenmeier
Læstedet 36
2670 Greve Strand

 ⟶ **OUTPUT**

Zero-page variablerne $22-$25 benyttes til en række forskellige ting. Dette er typiske hjælpevariabler, og du kan godt bruge dem i dit eget maskinkodeprogram. Selvom $FB-$FE *altid* er ledige til egne programmer, er der en mængde andre zero-page adresser, du kan bruge, og $22-$25 er altså nogle af disse!

Når det gælder tastaturet, så er dette altid et problem her i Norden. Nu findes der selvfølgelig en enkel måde at løse dit problem på, men det koster!!!

Nej, ikke penge denne gang, men hukommelse. Når maskinen aflæser tastaturet, læser den i første omgang ascii-værdierne (undersøg rutinen i $EA87).

Du kan sammenligne tastaturet med en 8★8 matrice, og hver af tasterne er koblet til denne, og har en egen plads i matricen. Det er ikke alle tasterne, der er tilkoblet på denne måde, men alle de alfanumeriske taster og funktionstasterne ligge i matricen.

Når maskinen checker tastaturet, vil den komme tilbage med et tal mellem 0 og 64. Tallet 64 betyder, at ingen tast er trykket ned. For at finde ud af, hvilket nummer en tast har, kan du prøve dette program. ▶

```
10 PRINTPEEK(197):GOTO10
```

Tallet, som vil komme frem på skærmen, har *intet* med ascii-værdierne at gøre, og det vil ikke have nogen som helst betydning, om du f.eks. trykker SHIFT, CTRL eller Commodore-tasten.

Når maskinen har fundet ud af, hvilken tast, som er trykket ned, vil næste skridt være at undersøge, om SHIFT, CTRL eller Commodore-tasten er trykket.

På denne måde får vi fire muligheder for hver af de sædvanlige taster, og maskinen har derfor fire tabeller, som den slår op i for at finde ascii-værdierne. Disse tabeller ligger i KERNAL-ROM'en, og adresserne er:

$EB81/60289 : Normal
$EBC2/60354 : SHIFT
$EC03/60419 : Commodore
$EC78/60536 : CTRL

Ved at PEEK'e indholdet af disse tabeller ud, kan vi få styr på, hvilken ascii-værdi, der hører til de enkelte taster med de forskellige kontroltaster trykket ned. Hvis vi finder tallet 255 på den pågældende adresse, vil dette betyde, at tasten ikke har nogen lovlig ascii-værdi.

Hvordan forandrer vi så layout på tastaturet?

Når vi skal ændre på det oprindelige tegnsæt, må ROM'erne læses ned i RAM. Derefter kan vi gå ind og ændre i tabellerne.

Vi må først finde ud af, hvilken værdi tasten, du vil forandre, har. Dette gøres ved at PEEK'e adresse 197. Hvis dette er tast 10 (A) og vi vil forandre denne til (B), hvis vi trykker CTRL, skriver vi bare:

```
POKE60536+10,ASC("B")
```

Programmet "NY LAYOUT" lægger de danske ascii-værdier så nogenlunde normalt på tastaturet. Jeg har valgt at lægge ascii-værdierne således, som de ligger på den norske udgave af Viza-Write.

Programmet er kommenteret, således, at det skulle fremgå, hvor de forskellige bogstaver ligger.

Programmet indeholder ikke tegnsæt. Hvis nogen synes, det er en mangel, kan de tilføje datalinjerne i "DATA TEGNSETT". Man vil da få et dansk tegnsæt på de rigtige taster. For at spare plads, er tegnsættet lagt inder I/O-chip'en ($D000), og skærmen er derfor flyttet. Den starter i $CC00/52224. Du mister derfor ikke plads, hvis du programmerer i Basic.

Efter at have startet maskinkodedelen med SYS 49152, er ikke længere nødvendig at have det liggende der, og du vil derfor også have pladsen $C000-$CBFF til egne programmer.

Stop listning

INPUT ——→

Først tak for et godt computerblad.

Dernæst vil jeg spørge, om det er muligt at stoppe en listning på skærmen og starte den igen uden at starte forfra hver gang. Det er temmelig irriterende ved lange programmer.

Med venlig hilsen
Villy Pedersen
Bogøgade 4
9000 Ålborg


——→ **OUTPUT**

Du har selvfølgelig muligheden for at liste fra et bestemt linjenummer!
LIST100- vil liste fra linje 100 og fremover.
LIST100-200 vil liste alle linjer mellem 100 og 200.

En anden mulighed, som er god at have i sit programbibliotek, er en rutine, som fryser skærmen, når man trykker en tast.

Indtast programmet "FRYS LIST" og kør det.

Det virker på den måde, at det standser udlistningen, når SHIFT-tasten trykkes ned. Slipper man SHIFT-tasten igen, fortsættes udlistningen.

Programmet er en WEDGE, som lægges på CHROUT-rutinen. Før en karakter sendes ud til skærmen, undersøges om SHIFT er trykket ned. I så fald venter programmet til den ikke længere er nede.

SHIFT-tasten er valgt, fordi man kan trykke på SHIFT/LOCK, og så har man begge hænderne fri, mens man studerer det, som er på skærmen.

Tilfældige tal

INPUT ——→

Jeg har nogle spørgsmål, jeg gerne vil have besvaret, så jeg kan komme videre i mine programmer.
1) Hvordan kan man f.eks. i et fodboldspil få resultaterne til at være forskellige i hver kamp?
2) Hvordan kan man få pause midt i et program, mens du samtidig kan se overskrifter o.l.?
3) Hvordan kan man lægge strenge sammen?

Hilsen
Vidar Eldholm Olsen
Boks 1083
5401 Stord
Norge


——→ **OUTPUT**

1) For at få tilfældige tal, har vi en funktion, der kaldes RND (Random-=tilfældig).
A=RND(0) vil give os et tilfældigt tal mellem 0 og 1.
Som regel er vi interesserede i at få lidt større tal end dette, og vi må regne lidt på tallet, før vi er tilfredse.
A=RND(0)★10 vil give os et tilfældigt tal mellem 0 og 10 (Tallet vil være mindre end 10!)
Hvis det er et heltal, vi er ude efter, må vi bruge en anden funktion.
A=INT(RND(0)★10) giver et heltal mellem 0 og 10.



Hvis vil vil have et tilfældigt tal mellem 10 og 20, må vi lægge 10 til resultatet for at opnå dette.
A=INT(RND(0)★10)+10

2) Vær bamhjertig! Gå langt uden om løkker!!!

Det bedste kendetegn på en datasadist er de såkaldte venteløkker. Mellem hver eneste lille ting, som sker på skærmen lægges en løkke af denne type:

```
100 FORI=1TO1000000:NEXTI
```

Og dermed tvinges stakkene, som skal bruge programmet, til at sidde og rive sig i håret, mens maskinen ikke udretter nogen verdens ting.

Hvis du *skal* have en pause, laver du en subrutine, som venter på, at en tast trykkes ned. Dermed lader du brugeren bestemme, hvor længe pausen skal vare.

```
60000 GETA$:IFA$=""THEN60000
60010 RETURN
```

En mere avanceret løsning ville være at have en venteløkke, men med den forskel, at man kan komme ud, hvis der trykkes på en tast.

```
60000 FORI=1TO100000
60010 GETA$:IFA$<>""
THENI=100000
60020 NEXT:RETURN
```

3) Ganske enkelt ved at skrive:
100 C$=A$+B$ eller
100 A$=A$+B$

Diskkommandoer i maskinkode

INPUT

Hej RUN
Jeg håber, I kan klare et par problemer for mig!
1) Hvordan ganger man tal i maskinkode uden at bruge floating-point rutinerne?
2) Hvordan sender man en kommando til diskettestationen i maskinkode? Eks.: OPEN1,8,15,"S0:FILNAVN":CLOSE1

Hilsen
Henrik Hermansen

P.S. Kan I begynde en artikelserie, der hedder "Maskinkode for begyndere, der er blevet bedre"?



OUTPUT

1) Se RUN nr. 3 1985.
2) Dette er ingen stor heksekunst selv om det er let at falde i vandet.

Du bruger SETLFS og SETNAM-rutinerne i KERNALEN til henholdsvis at angive filnummer, device, secondary adresse og navn. I dette tilfælde vil navn være kommandoen, du skal sende til diskettestationen.

Når filen bliver åbnet på denne måde, vil kommandoen blive sendt til disken.

Når du skal lukke filen efter dig, må du loade accumulator med et logisk filnummer, og hoppe til CLOSE-rutinen i $FFC3.

```
140 LDA #$01 ; LOGISK FILNUMMER
150 LDX #$08 ; DEVICE
160 LDY #$0F ; SECONDARY ADRESSE
170 JSR $FFBA ; OPEN 1,8,15,
180 LDA #SLUTT-NAVN ; LENGDE PAA NAVN
190 LDX #<NAVN ; LOWBYTE NAVN
200 LDY #>NAVN ; HIGHBYTE NAVN
210 JSR $FFBD  ; "S0:FILNAVN"
220 JSR $FFC0  ; OPEN FILE
230 LDA #$01   ; LOGISK FILNUMMER
240 JSR $FFC3  ; CLOSE
250 RTS
260 ;
270 NAVN .ASC "S0:FILNAVN"
280 SLUTT = *
```

Et så morsomt navn, som det du foreslog, fortjener så absolut en egen serie, og vi arbejder med sagen!

Kopiering af ROM

INPUT

Hej RUN
Da jeg for sjov gennemgik ROM-hukommelsen i min Commodore 64, stødte jeg på en kommando, der hed GO. Hvad betyder denne kommando? Jeg har prøvet alt muligt, men ingenting er lykkedes for mig.

Der er også et andet problem, som plager mig. Hvordan kopierer jeg ROM over i RAM, så jeg kan lave dansk Basic. Hver gang jeg prøver at køre ROM'en over i adresse 49152 og opefter, crasher computeren.

Jeg prøvede også at kopiere ROM'en over på disk, og resultatet var 177 blokke!

Med venlig hilsen
Lars Jørgensen
Willemoesvej 8
3100 Hornbæk



OUTPUT

Der er ganske rigtig en kommando, der heder "GO", men den fungerer ikke særlig godt alene. Jeg ved ikke, hvorfor de har lagt den ind, men antagelig må der have været lidt plads ledig!

Når maskinen finder "GO", hopper den over næste tegn. Derefter ser den efter, om den finder "TO". Hvis den finder "TO", regner den med, at det hele betyder "GOTO" og hopper videre til denne rutine. Hvis ikke giver den SYNTAX ERROR.

Du kan derfor skrive "GOTO" som to ord, men hvem kan mon have glæde af det?

Du skal kende fidusen for at kopiere BASIC-ROM over i 49152. Det, du skal gøre, er at kopiere ROM'en i RAM-området, som ligger under ROM.

```
100 FORI=0TO8191:POKE-
40960+I,PEEK(40960+I):NEXT
```

Du kan så koble Basic-ROM'en ud med: POKE 1,54

Derefter kan du ændre Basic'en som du vil, fordi den nu ligger i RAM.

Skal du gemme ROM eller RAM-området på disk, kan du bruge dette program.

```
100 OPEN1,8,1,"BASIC,P,W"
105
PRINT#1,CHR$(0);:PRINT#,CHR
$(160);
110 FORI=0TO8191:
PRINT#1,CHR$(PEEK
(40960+));:NEXT
120 CLOSE 1
```

BIT for BIT

Systemkommandoer:		
0000	0	: 8502 Data retnings register
0001	1	: 8502 Data register
0002	2	: Bank nr
0003	3-4	: Programtæller hi-lo
0005	5-9	: System-værdier for CPU: S, A, X, Y, SP
Basic-afsnit:		
000A	10	: Check for anførelselstegn ved streng slut
000B	11	: Kolonneværdi fra sidste TAB
000C	12	: Diskette flag: 0=LOAD; 1=VERIFY
000D	13	: Antal elementer/Input buffer pointer
000E	14	: Standardværdien for DIM-kommandoen (5)
000F	15	: Flag 1 for datatype: $00=numerisk; $FF=streng
0010	16	: Flag 2 for datatype: $00=kommatal; $80=heltal
0011	17	: Flag for LIST, DATA indlæs, Garbage Collection
0012	18	: Pointer til FN funktion, variabletype på FOR/NEXT
0013	19	: Flag for INPUT: $00=INPUT; $40=GET; $98=READ
0014	20	: Fortegn på TAN; flag for lighed ved sammenligning
0015	21	: Flag for det aktive I/O apparat; flag for INPUT-kommentar
0016	22-23	: Linjenummeret, heltalsværdi lo/hi
0018	24	: Pointer på den midlertidige streng-stack
0019	25-26	: Adressen på den midlertidige streng-stack
001B	27-35	: 3 gange 3 byte stabler for midlertidige strenge
0024	36-37	: 2 byte stabler til hjælpepointer index 1
0026	38-39	: 2 byte stabler til hjælpepointer index 2
0028	40-44	: Kommatal ved multiplikation
002D	45-46	: Pointer til Basic-start
002F	47-48	: Pointer til Basic-variablerne lo/hi
0031	49-50	: Pointer til start på Basic-felterne lo/hi
0033	51-52	: Pointer til slut på Basic-felterne 1 + lo/hi
0035	53-54	: Pointer til start på streng-pladser lo/hi
0037	55-56	: Hjælpepointer ved streng gemningen lo/hi
0039	57-58	: Pointer til slut på den variable/streng hukommelsen bank 1
003B	59-60	: Den aktuelle Basiclinje lo/hi
003D	61-62	: Pointer til Basic tekst ved CHRGET, CHRGOT lo/hi
003F	63-64	: Hjælpepointer ved PRINT USING, søgetegns pointer lo/hi
0041	65-66	: Det aktuelle DATA-linjenummer lo/hi
0043	67-68	: Pointer til den aktuelle DATA adresse lo/hi
0045	69-70	: Vektor mod INPUT rutinen lo/hi
0047	71-72	: Aktuelt variabelnavn i Basic lo/hi
0049	73-74	: Pointer mod de aktuelle variabler lo/hi
004B	75-76	: Maske for AND, pointer mod LIST og FOR NEXT
004D	77-78	: Mellemlagring på programpointer lo/hi
004F	79	: Afmaskning på sammenligninger
0050	80-81	: Variabelpointer mod FN def. og Garbage Collection
0052	82-84	: Pointere mod deskriptorer i variabellisterne og stregsammenl.
0055	85	: Hjælpeflag: $xx=HELP; $xx=LIST
0056	86-87	: Springvektor til funktionsværdien
0058	88	: Oldov
0059	89	: Hjælpepointer 1 mod INSTRING operations-området
005A	90-91	: Pointer mod blokoverførsel; DIM initialisering
005C	92-93	: Pointer mod blokoverførsel
005E	94	: Hjælpepointer 2 bl.a. mod Akkumulator for flydende komma
005F	95-96	: Før/efterkomma pladser ved transformationer
0061	97	: Pointer til decimalantallet ved talkæder
0062	98	: Eksponentens fortegn ved indlæst tal – negativ=$80
0063	99	: Akumulator #1: eksponenten
0064	100-103	: Akumulator #1: mantisse
0068	104	: Akumulator #1: fortegn
0069	105	: Pointer til polynomiers resultat
006A	106	: Akumulator #2: eksponent
006B	107-110	: Akumulator #2: mantisse
006F	111	: Akumulator #2: fortegn
0070	112	: Fortegnsflag ved sammenligning Aku #1 og Aku #2
0071	113	: Akumulator #1: afrundinger
0072	114-115	: Pointer til kassette-buffer
0074	116-117	: Udgangsværdi for AUTO; $00
0076	118	: Hires-flag; hvis tændt så Bas
0077	119	: Spritenummer
0078	120	: Help tæller
0079	121	: Mellemlager ved indirekte
007A	122-124	: Værdier på fejlvariabler D
007D	125-126	: Stack-afslutning under p
007F	127	: Modusflag: $xx=RUN;
0080	128	: USING-pointer til dec
0081	129	: Parstx
0082	130	: Oldstx
Grafik:		
0083	131	: Den aktuelle grafik
0084	132	: Farve 1 i multico
0085	133	: Farve 2 i multico
0086	134	: Forgrundsfarven
0087	135-136	: Skalafaktor i x-
0089	137-138	: Skalafakrot i y
008B	139	: Stop PAINT,
008C	140-141	: Pointer mod
008E	142	: Hjælpelager
008F	143	: Hjælpelag
Editor/Kernal hop:		
0090	144	: Statusb
0091	145	: STOP
0092	146	: Tidsk
0093	147	: LOAD
0094	148	: Flag
0095	149	: Teg
0096	150	: Ka
0097	151	: M
0098	152	
0099	153	
009A	154	
009B	155	
009C	156	
009D	157	
009E	158	
009F	159	
00A0	160-16	
00A3	163-1	
00A5	165	
00A6	166	
00A7	167	
00A8	16	
00A9	1	
00AA	1	
00AB		
00AC		
00AE		
00B0		

Listninger

er
TO; $00-brudt
så Basi... orskudt 10 K op

...direkte ...læsning
...abler DS
under pr...amgennemløb
=RUN; $...=Direkte modus
til decim...angivelsen, statusord DOS

...e grafikf...
...multicolo...
...multicolo...
...sfarven
...tor i x-r...ing
...krot i y-...ning
PAINT, h... ej samme farve/baggrundsfarve
...er mod ...afikrutine
...pelager ...grafikrutine 1
...elpelager ...grafikrutine 2

...atusbyt... i/o
STOPfla... STOP- eller RVS-taster
: Tidskon... for kassettebetjening
: LOADf... $00=LOAD; $01=VERIFY
: Flag f...antal tegn i seriel-bufferen
: Tegn i ...en serielle buffer
: Kass...e sync, EOT modtagelse fra bånd
: Mid...dig dataadresse
: Ind... for datatabeller, antal åbne kanaler
: S...dard i=0 (tastaturet)
: ...ndard o=3 (skærm)
: ...itetsbyte fra kassette
: ...ag for byte-ind
: ...S-flag til Kernal
: Kassettefejl pass 1: tegnfejl
: Kassettefejl pass 2: korrigeret
: 1/60 dels sekunder på 24-timers uret
: Mellemlagring for den serielle bus
: Mellemlagring ved SAVE på seriel bus
: Nedtælling ved kassettebuffer
: Pointer mod kassettebuffer
: RS232 lager for ind-bytes
: RS232 læsefejl på kassetteport
: Bånd 0 læseflag; RS232 startbit flag
: Bånd indlæs mode; RS232 buffer indbyte
: Bånd tæller, RS232 indgangsparitet
: Pointer til skærm-scroll/kassette buffer lo/hi
: Pointer til programslut/kassetteslut lo/hi
: Tidskonstant ved kassette
: Pointer til begyndelse af kassettebuffer lo/hi
: Hjælpepointer ved bånd; RS232 næste bit i scroll
: Bånd EOT tegn, RS232 næste sendbare bit
: Båndhjælpepointer; RS232 bytebuffer
: Længden af det aktuelle filenavn
: Logisk filenummer (LFN)
: Aktuel sekundær adresse (SA)
: Aktuel apparatadresse (GA)
: Pointer til det aktuelle filenavn lo/hi
: Hjælpepointer til bånd; RS232 paritets buffer
: Antal tilbageblevne blokke ved ind/udlæsning

...8
...9
...60-162
...163-164
165
166
167
...168
...9 169
...AA 170
...AB 17...
...AC 1...-173
...AE ...-175
00B0 ...6-177
00B2 ...78-179
00B4 180
00B... 181
00B... 182
00... 183
00... 184
0... 185
...A 186
...B 187-188
...BD 189
...BE 190

00BF	191	: Seriel buffer
00C0	192	: Kassette-falg for motorstart
00C1	193	: Startadresse ved i/o (lo); track nr.
00C2	194	: Startadresse ved i/o (hi); sektor nr.
00C3	195-196	: Midlertidig LOAD adresse lo/hi
00C5	197	: Bånd læs/skriv data
00C6	198	: Banknr. ved aktuel LOAD, SAVE og VERIFY operationer
00C7	199	: Banknr. når aktuelt filenavn er i formaterne $BB, $BC
00C8	200-201	: Pointer til RS232 ind-buffer
00CA	202-203	: Pointer til RS232 ud-buffer
Skærm editor:		
00CC	204-205	: Pointer til tastatur-scan-tabel
00CE	206-207	: Pointer til PRIMM kernal-rutines strengposition
00D0	208	: Pointer til tastatur-venterutine
00D1	209	: Flag hvis funktionstaste
00D2	210	: Pointer til funktionsstreng, hvis opkaldt
00D3	211	: SHIFTflag; SH=$01; COM=$02; CTRL=$04; ALT=$08;
00D4	212	: Flag for tastetryk
00D5	213	: Flag for aktuel tastetryk (CHR$(0)=ingen taste)
00D6	214	: Flag for RETURN
00D7	215	: Flag for 40/80 tegn; 40=$00; 80=$80
00D8	216	: Flag for tekst/grafikskærm-mode
00D9	217	: Tegnsæt hentes fra ROM eller RAM (bit 2)
Fælles editor adresser:		
00DA	218	: Pointer til MOVLIN (lo); F-tasts streng-længde
00DB	219	: Pointer til MOVLIN (hi); Strenglængde på alle F-taster
00DC	220	: Nummeret på F-tasten
00DD	221	: F-tasternes strenglængde op til den aktuelle tast
00DE	222	: Funktionstastens bank (sedt1)
00DF	223	: F-tastens strenglængde til den aktuelle F-taste -1
Lokale editor-værdier – forskellig ved 40/80-mode:		
00E0	224-225	: Pointer til den aktuelle skærmlinje i tekst RAM
00E2	226-227	: Pointer til den aktuelle skærmlinje i attribut RAM
00E4	228	: Undergrænsen på Window
00E5	229	: Øvre grænse på Window
00E6	230	: Venstre grænse på Window
00E7	231	: Højre grænse på Window
00E8	232	: Start på linjen p.t. i brug
00E9	233	: Start på spalte p.t. i brug
00EA	234	: Slut på linje p.t. i brug
00EB	235	: Aktuel curserposition: linje
00EC	236	: Aktuel curserposition: spalte
00ED	237	: Maksimale antal skærmlinjer
00EE	238	: Maksimale antal skærmspalter
00EF	239	: Mellemlager for udgående tegn
00F0	240	: Lager for forrige tegn (til ESC-test)
00F1	241	: Den aktuelle farvekode under curser
00F2	242	: Farvekode sikring når der bruges INSERT og DELETE
00F3	243	: Aktivering af reverse-mode (RVS)
00F4	244	: Aktivering af anførelselstegns-mode
00F5	245	: Aktivering af Insert-mode
00F6	246	: Aktivering af automatisk Insert
00F7	247	: Deaktivering af Com-SHIFT $(80); CTRL-SHIFT ($40
00F8	248	: Deaktivering af skærm scroll
00F9	249	: Deaktivering af CTRL-G (beeb-tone)
00FA	250-254	: Frit område
00FF	255	: LOFBUF

Det var de første 256 vigtige adresser. Knap så grundigt er det nødvendigt at gå til værks med de øvrige adresser. Men vi vil næste gang fortsætte gennemgangen, og jeg håber I får gavn af Zero-page oplysningerne.

PÅ VEJ TIL DAN

Nulstil bare dit computerur. En ny tid er begyndt. Amigatiden er kommet, og fra nu af skal computere måles med en ny målestok. Commodore i Danmark vil præsentere nyheden for offentligheden i midten af april. Der vil selvfølgelig også være med. Men det tager tid at producere og trykke et blad, så derfor skulle vi undvære nyhederne i en måned mere, hvis vi ventede på Commodore-folkene. Og det synes vi var synd for læserne, som er vant til at læse om alt det nye i RUN. Så her er nye fact om Commodores vidundermaskine.



RUN har, som mange af vore trofaste læsere sikkert vil huske, allerede i oktober i fjor afsløret de fleste af Amigaens hemmeligheder. Alt, hvad vi skrev dengang, kommer stort set til at holde stik. Men der er kommet nye ting til. Nye detaljer, som gør Amigaen til et endnu bedre køb. Detaljer som vi – selvfølgelig – er først med at bringe.

Og lad os starte med nogen af de oplysninger, som sikkert ikke vil komme frem på mødet med Commodore. For den version, man vil præsentere i april er den amerikanske model, som arbejder efter NTSC-normerne. Det betyder bl.a. en ringere billedopløsning end den model, som kommer i Europa, og som er basseret på PAL-systemet.

Bl.a. derfor har Commodore International besluttet, at de versioner, som sendes ud på det Europæiske marked skal have 512 Kbyte RAM mod den amerikanske 256 Kbyte-model. I USA koster en opgradering til 512 Kbyte 195$, så det er da en pæn skilling vi der sparer.

Prisen for amerikanerversionen – og det kan kun blive et kvalificeret gæt på nuværende tidspunkt – er på omkring 25.000 kroner (+moms) for hele systemet altså computer incl. diskstation (indbygget) og en højopløsningsskærm (RGB) i NTSC-norm. I USA koster det tilsvarende sæt knap 2.000 dollars. Og nu vi er ved priserne så koster – stadig i USA en diskstation derovre 295$ for 3 1/2"-versionen og for 5 1/4" ca. 395$. De eksakte priser i Danmark må vi af gode grunde vente med til næste nummer af RUN.

Men hvad får man så for alle de rare skillinger. Ja, det vil vi kort ridse op i det følgende. En nærmere afprøvning af maskinen må vi også vente med, men vi har set den i brug og er – ærlig talt – rimelig imponerede. Faktisk var det svært at løsrive sig fra Amigaen, da vi så den under præsentationen af Commodores nye domicil syd for Århus. Fact om maskinen har vi gengivet i et skema, hvor der er draget sammenligning med en anden 68000 maskine, Atari 520ST.

Fart og atter fart

Det som mere end noget andet karakteriserer Amigaen er fart. Den er utrolig hurtig til at generere billeder, til at foretage beregninger og hvad man ellers vil sætte den til. Den kan gøre det sideløbende med multitasking. Kan altså udskrive en artikel, mens man skriver videre på en ny, sorterer et kartotek, eller foretager komplicerede styringer af det øvrige system.

For ikke at havne der, hvor C64-eren gjorde, nemlig med betegnelsen en POKE & PEEK maskine, har Commodore også fået udviklet et nyt styresystem AmigaDOS, der bl.a. også kan udnytte multitasking. Og til at styre det system har man lavet et letfatteligt billedbasseret kommunikationssystem mellem bruger og computer kaldet Intuition – et system

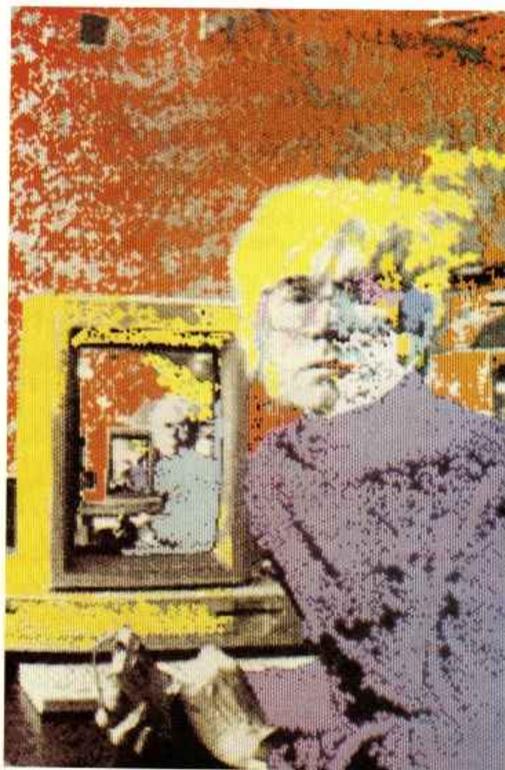
AMIGA

som modsvarer Atari 520STs GEM.

Men alt dette er jo i direkte modstrid med principperne om fart. For jo højere et kommunikationsniveau, jo langsommere går det. Er vi vant til. Men ikke mere, for Commodore ejer også et par fabrikker, som fremstiller ICere. Og hele tre sådanne store kredse er udviklet til Amigaen. Det er Angus, Daphne og Portia. Ved deres hjælp aflastet selve CPU 68000eren i den grad, at hastigheden er svimlende.

Da 68000 for en dels vedkommende også arbejder som en 32 bit processor, kommer der gang i sagerne. I assemblersproget arbejder Amigaen således 20-30 gange hurtigere end en C64er. Men det var altsammen ikke meget værd, hvis 68000 skulle foretage alle styringer selv. Og derfor har de tre omtalte chips en enorm rolle i Amigaen.

Vi vender tilbage til disse chips ved en senere lejlighed. Allerede i oktober i fjor beskerev vi dem her i bladet, men deres detaljerede virkemåde mangler vi stadig oplysninger på.



Nyt om Amigaen

Vi har allerede været inde på, at den første udgave som Commodore vil sælge her i landet - efter vore oplysninger – bliver den amerikanske model. Først senere kommer den europæiske model, der har større opløsning.

Bl.a. betinget den større opløsning har man valgt at komme mere dynamisk RAM i maskinen allerede fra starten. Der skal bruges mere plads, når opløsningen øges fra maksimalt 600x400 til 600x512 i Interlace-mode, hvor billederne sammenstilles af to halvbilleder. Det var da en nyhed. Men der er mere.

Amigaen har allerede sagt farvel til den første version af Amigados'en. Der var enkelte fejl - og hvorfor skulle der ikke være det i et stykke software, der fylder noget i retning af 200.000 tegn. Netop dette forhold, at man så blot kan revidere DOS'en og levere den nye version med på en disk beviser rigtigheden af den filosofi, som Commodores folk har lagt for dagen: DOS'en skal indlæses via software ved opstart. Det sker til et særligt område på 256 Kbyte RAM, som igen med software bringes til at fungere som ROM. Kun ved strømsvigt – og ikke ved f.eks. reset – skal DOSen genindlæses.

Og denne specielle teknik betyder samtidig, at der altid er 512 Kbyte klar til brugeren. Ingen plads optages til operativsystemet. Det har tidligere forlydt, at Commodore ville erstatte denne løsning med en ægte ROM. Men de planer er droppet.

Amiga-folkene har allerede udviklet den bebudede Frame Grabler. En real-time digitizer, der kan få sine oplysninger via en videoindgang. Man har også "genlock-interface"-et klar. Med det tilsluttet er det muligt at få Amigaen til at mixe sine billeder med dem, der laves af andre video/tv-kilder. Disse muligheder tiltaler f.eks. kunstnere og en af dem, som allerede er godt igang med eksperimenterne, er den amerikanske multikunstner Andy Warhol. Det sker bl.a. med en serie omkring den store – i mere end en forstand – amerikanske contry-sanger Dolly Parton.

Men også diverse fjernsynsstationer og hjemmevideo-folk vil elske at lege med Amigaen. Allerede nu er der mange programmer, som understøtter nogle af de behov, man har i den sektor. I det hele taget er der ▶





Elektronic Arts har kreeret programmet Deluxe Paint. Og det er guf for øjet.

Teknisk set er Amigaen fra Commodore og Atari 520ST baseret på samme CPU, og det er Motorolas 16-bit enhed 68000. Alligevel er det langt fra den samme maskine, der er kommet ud af det. Her er de to maskiners indhold op stillet lidt mere skematisk, så man kan sammenligne. Enkelte oplysninger omkring Amigaen er endnu på det redaktionelle sluttidspunkt relativt ukendte. Men de skal nok vise sig at holde, som oplysningerne gjorde det i vor artikel allerede så tidligt som oktober i fjor har gjort det. Run vover springet og her er resultatet:

Facts om maskinen	Amiga	Atari 520ST
CPU/taktfrekvens	68000/7,16 MHz	68000/8 MHz
ROM (BIOS)	192 Kbyte	192 Kbyte
RAM	512 Kbyte	512 Kbyte
Ekstra RAM (som ROM)	256 Kbyte til DOS osv.	–
Indbygget diskette-st.	3 1/2"/880 Kbyte	ingen (1 stk løs 500 Kb med)
Mulighed for ekstra disk	ja/3 1/2 el. 5 1/4"	ja/3 1/2"/500 Kbyte x 2 stk.
Skærm med i sys.pris/kr.	ja/omkring 25.000+moms.	monokrom/12.290 +farve (Phil.CM8533 ca. 6.000).
Ind og udgange	1 Centronics parallel	1 Centronics parallel
	1 RS232	1 RS232
	1 diskette	2 diskette
	RAM bus	ROM bus
	System bus	–
	RGB analog/digital	RGB analog
	FBAS/antenne udgang	SCART udgang
	–	BAS (monokrome)
	2 stereoudgange	1 audio
	2 joystick/mus	2 joystick/mus
	–	2 medi
Lyd	4 kanaler	3 kanaler
	300-6000 Hz	30-16000 Hz
	Ringmodulation/fonetik	ADSR/støjgenerator
Grafik	320x200 lowres/32 farver	320x200 lowres/16 farver
	4096 farver	512 farver
(pal.vers)	320x256 el. 320/512/32	640x200 i 4 farver
(hold and mod.)	640x512 4096 farver	640x200 i 512 farver
	–	640x400 monokrome
	sprites/BOBs/ANIMOBJT	sprites
	Animation	–
Software	AmigaDOS (m. multitask.)	TOS
	Intuition	GEM
	AmigaTutor/Basic/	DOODLE (tegne-pro.)/LOGO/
	Caleidoscope	STWriter/Basic

kommet mange programmer på markedet allerede nu. Også i Danmark ligger den første software klar hos importørene, f.eks. hos Quick Soft.

Et stykke software, som jeg har set i funktion, og som virkeligt udnytter mange af Amigaens fremragende egenskaber på det grafisk område er "Deluxe Paint". Især en egenskab til at kunne definere en bruch – altså en pensel – med et område af skærmen kan give nogle helt ubeskrivelige effekter.

Prøv at forestil dig 4096 farvenuancer, serveret i en opløsning på 320x200. Eller 32 farver i



600x200(256) punktsopløsning eller hvad med 16 farver i 600x400(512)? Det er imponerende.

Microsoft versionen af ABasiC ligner meget den, som Apple præsenterer i sin MacIntosh, men naturligvis med fuld support af farver og grafik. Desuden fungerer basic-versionen uden brug af linjenumre og fremtræder meget overskuelig på grund af sin strukturering.

Det skal blive spændende at se om Commodore i Danmark forstår at sætte gang i Amigaen. Jeg tror det mere bliver et spørgsmål om at skaffe tilstrækkeligt med maskiner til landet. Kun den relative høje pris virker afskrækkende – men en forkert markedsføring kan gøre sit til, at Amigaen måske ikke fæster rod på markedet. □

Commodore-MARKED

REPARATION

Er microdatamaten gået i stykker?

Ring og få en snak om problemet, eller send datamaten til os med posten.

Vi reparerer hurtigt og billigt og vi giver gerne et tilbud først.

Vi sælger også reservedele og tilbehør.



GRØNHØJ elektronik
v. Frode Harritz
Mønstedvej 35
7470 Karup
Tlf. 06-66 11 56

Disketter 5¼"

(PC disketter)

Neutrale kvalitetsdisketter (velegnet til softwarehuse, privat labels, forhandlere m.m.).

60% clip level.
Tested for 10 million passes.

Fås i 48TPI DSDD samt ti forskellige farver.

FORHANDLERE SØGES

IMPORT, EXPORT, ENGROS, DETAIL

HEXASOFT

RINGSTEDVEJ 16, DK-4440 MØRKØV
TLF. 03 - 47 41 22, udl. 009453474122

BECODAN *tilbyder*

Diskettestation 1541	kr. 2695
Diskettestation 1570	kr. 3595
Diskettestation 1571	kr. 4295
MPS 801 printer	kr. 1995
1702 Farvemonitor	kr. 2995
1901 Farvemonitor	kr. 4495
Philips monitor grøn/amber	kr. 1250
Spar tid, fastloader til C-64	dagspris
Commodore 64	dagspris
Commodore 128	dagspris
Datasette	kr. 344
Commodore 128 D	kr. 7995
Comal 80 til C-64	kr. 895
Seikosha Printer	kr. 4895
FUJI Printer	kr. 4395
Joystik m/ 12 mdr. garanti	kr. 228

Disketter 5¼" dagspris.
Også alt i AMSTRAD.
Vedr. software ring.

Vi sender over hele landet.
Alt i tilbehør.

Autoriseret forhandler

BECODAN
01 *46 46 55

DISKETTE CHOK!
FRA HOME DATA

3M diskette (neutrale 5¼")
double sided (dsdd) pr. stk. kr. **19,-**

Supreme disketter 5¼"
double sided (dsdd) pr. stk. kr. **26,-**

Precision disketter 5¼"
double sided (dsdd) pr. stk. kr. **26,-**
single sided (ssdd) pr. stk. kr. **22,-**

Disketteboks med lås fra kr. **223,-**

Vi har desuden alt i tilbehør, spil og programmer til laveste priser.

Alle priser er incl. moms, excl. efterkravs gebyr og porto, som bortfalder ved forudbetaling, på gironr. 4 20 22 01.

HOME DATA
telf. (06) 17 94 99
hverdage efter kl. 18.00
+ hele weekenden

COMMODORE REPARATIONER

udføres hurtigt og BILLIGT

Vi reparerer C 16. Plus 4. C 64.
Comm 128 Floppy 1541 / 1570.
Printer. 4023 / 801 / 802

Ring og få en snak, eller send den med posten, og få et tilbud.

COMMODORE SPECIALISTEN
POSTBOX 128
4300 HOLBÆK
TLF. (03) 43 23 48, eft. 13.00

DATA + 5,25" DISKETTER

10 stk. SSDD	149 kr.
25 stk. SSDD	359 kr.
10 stk. DSDD	169 kr.
25 stk. DSDD	399 kr.

Blanke "No Name" disketter, passer til Commodore 64 mfl. Forsendelse, Indland: kr. 12 pr. ordre + evt. opkrævn. Fuld returret. Tillad 8 dages lev. ÷5% v. forudbetaling (og spar kr. 13 i postopkrævning).

DATA + JOYSTICK

Fornem kvalitet
og udførelse

5 FIREBUTTONS

2 i håndgreb
2 på fod + autofire

98 kr.

Passer til Commodore, Atari, Amstrad mfl.
JEG BESTILLER HERVED:

_______ stk. type _______ kr. _______

Evt. ÷5% v. forudbet. _______

Forsendelse _______ kr. 12,00

Ialt: _______

Send check el. indbetal på Giro 9151710
☐ Send pr. efterkrav.
☐ Jeg ønsker betaling foretaget over mit Diners Club kreditkort med

nr. _______ udløb: _______

Underskrift: _______

DATA + BOX 17, 8970 HAVNDAL, 06-47 06 21
FORHANDLER FORESPØRGSLER VELKOMNE

Disketten der kan vendes.

Her er din nye

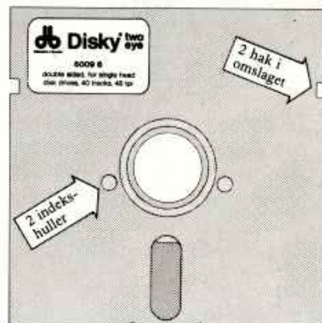
Disky® two eye

Dobbelt-sidet, double density til **enkelt**-sidet pris
Kr. 23,- pr. stk. inkl. moms.

Disky two eye
- vesttysk kvalitetsdiskette
- 100% testet på BEGGE SIDER
- 5 års garanti

Ring og bestil (min. 10 stk.) eller indsend udfyldt svarkupon til:

aps SPECIALPAPIR
Datasektionen
Kobbervej 8, 2730 Herlev
02-84 21 11



JA TAK send mig ____ stk.
Disky two eye til 23,00 kr. pr. stk. incl. moms og forsendelse efter betaling pr. check eller giro nr. 930 3901 (tillæg ved efterkrav kr. 22,00)

☐ Send brochure + pris på Disky 3,5" og Disky High Density disketter.

Navn _______ Tlf. _______

Adresse _______

Postnr./By _______

Fortsat fra side 10

JaneWrite

JaneWrite er nok pakkens svageste led. Helt klart er det en ulempe, at man overhovedet ikke har ø-tegnet med. Der tales amerikansk, og man kan end ikke snyde maskinen med at bruge de sædvanlige positioner, altså versal Æ, Å og Ø. Da programmet er kompileret vil det være meget svært at gå ind og ændre, og Commodore i Århus har ingen planer om at fordanske damen.

Men ellers er de fleste ting med i programmet, hvad man til husbehov kan ønske sig. Der er mulighed for 40, 64 eller 80 tegn på skærmen. 80-tegn-muligheden er mærkværdig nok ikke udbygget med en RGBI-udgangsmulighed. Der sendes ikke til dette stik, så det hjælper ikke at investere 4.500 kroner i en 1901-skærm!

Det er let at vælge mellem mulighederne via Joystick eller mus. Nederst på skærmen er aftegnet en række symboler for centrering og løs bag/forkant, samt skrifttype, understregning, sub/superscript, sideformatering og søgefunktion. Alle gode egenskaber, der bare virker.

Damen er lidt kræsen med, hvem, hun vil arbejde sammen med af printere. Programmet selv angiver følgende muligheder: 801, 802, 1101, OKI, Epson og andre. Muligheden andre giver adgang til at indgive 17 parametre til styring af netop din printer, hvis du har mulighed for at resette via software, ellers får du en forkert opstartparameter, og så er du lige vidt. Jeg har brugt en OKIMATE 20 med et Centronic parallel interface. For der gives kun adgang til at bruge RS232 printere.

En fremragende detalje i programmet er f.eks. mulighedn for accenter altså f.eks. " ' ". De placeres direkte over bogstaverne.

JaneCalc

Her får man et fremragende program, som er hele mollevitten værd. Det er et regneark med 26 kolonner og 50 linjer. Det skulle være nok for de fleste og har en del gode egenskaber.

Der kan regnes med alle fire regnearter – naturligvis. Desuden foretages ()-regning og udføres %-regning. Man kan finde SUM både på langs og tværs, AVG giver gennemsnittet for en række tal, CNT tæller antallet af talfelter, MIN finder mindste tal og MAX det modsatte.

Her og i det efterfølgende program – JaneList – er der allerede udarbejdet en række forslag til anvendelser. For JaneList er det f.eks. adresseliste og pladekartotek. De er på engelsk, men kan naturligvis laves om til dansk.

JaneList giver mulighed for 15 felter pr. kartotekskort. Længden på de enkelte felter må ikke overstige 256. Kun diskkapaciteten sætter grænsen for kartotekets størrelse. Der kan være 15 forskellige kartoteker i maskinen, hvoraf de otte allerede er designet.

Konklusion

Der er meget godt at sige om denne bløde pakke. Dels udnytter den 128eren godt. Den giver nogle muligheder for at udnytte 128eren fornuftigt og relativt billigt. Men det største minus er det manglende danske karaktersæt. □

Nye lokaler





Commodore er flyttet i nye, store lokaler i Århus. Den 28. februar holdt Commodore officiel indvielse, og RUN var naturligvis til stede. Vi bringer her nogle billeder fra begivenheden.



Der er så meget plads på lageret, at man har kunnet få plads til andet end computere. ▶

COMMODORE 128.
COMPUTEREN DU KAN VOKSE MED.

Behov for færdigheder er noget, der skifter. Derfor har vi udviklet en computer, der kan vokse med opgaven. Commodore 128. Alsidighed er nøgleordet.

Commodore 128 kan benytte et meget varieret programudvalg - fra spil og undervisning til avancerede forretnings- og administrationsprogrammer. Derfor er Commodore 128 ideel både for begynderen, den avancerede hjemmebruger og mindre virksomheder.

3 computere i én.

Commodore 128 er "3 computere i én". Den kan arbejde fuldstændig som verdens mest købte computer, Commodore 64. Og bruge det samme programudvalg - verdens største. Når den arbejder som "128", er den en kraftig computer med stor hukommelse, avanceret sprog og eminent grafik. Dette gør det muligt at arbejde med brugervenlige færdigprogrammer som f.eks. tekstbehandlingssystemet SUPERSCRIPT. Samtidig giver den virkelig store muligheder for den dygtige programmør. Endelig kan Commodore 128 arbejde som en professionel CP/M forretningscomputer. Her får du adgang til det største udvalg af professionelle forretningsprogrammer - i de mest udbredte diskette formater.

Valgt til den bedste computer i USA.

Denne alsidighed gør, at du - både hvad angår behov og kunnen - kan vokse sammen med Commodore 128.

Princippet er ikke set før. I USA har edb-eksperter værdsat det så meget, at de har valgt Commodore 128 til den suverænt bedste i sin klasse.



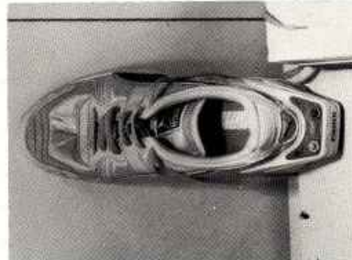
Commodore

Fordi fremtiden forlængst er begyndt.











Årets største nyhed på Commodore-fronten var præsentationen af Commodore AT. Hermed er Commodore for alvor gået ind på PC-markedet og prisen for AT'eren ligger i Tyskland på 9.995 DM incl. Mehrwertsteuer.

Hannovermessen er uden tvivl årets computerbegivenhed på denne side af Atlanten. 2200 udstillere fra hele verden var forsamlet for at vise sine produkter for omkring 250.000 besøgende.

RUN vil næste gang bringe en fyldig rapport fra denne begivenhed, men vi kan allerede nu bringe billeder fra messen.







JYFO handler ikke med bøger

Under omtalen af OKIMATE i sidste nummer af RUN, var vi ved en fejltagelse kommet til at kalde JYFO for en boghandlerkæde. JYFO er Danmarks største foto- og computer-kæde.

Undskyld JYFO!

Tillykke

Vi udtrak i februar en 128'er blandt vore abonnenter og den heldige vinder blev:

Henrik Jattu
Mågevej 7
3390 Hundested

Gamle numre

Gamle numre af RUN kan fortsat købes ved indsendelse af kr. 25,- til vor ekspedition. Imidlertid er nr. 2 1984 og numrene 3, 4 og 6 1985 desværre udsolgt, og vil ikke kunne skaffes.